This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

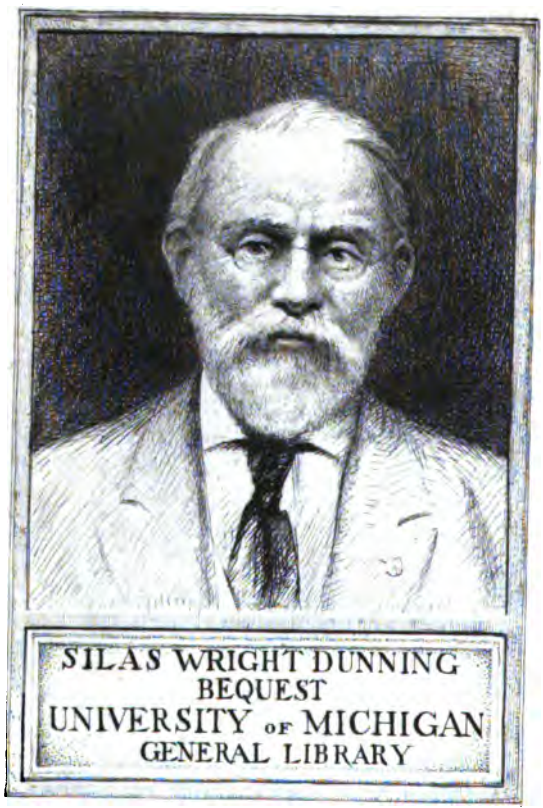
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

Digitized by Google

Q
57
.H118

Digitized by Google

Digitized by Google

VERHANDELINGEN,

UITGEGEEVEN DOOR DE

HOLLANDSCHE MAATSCHAPPYE

D. E R

WEETENSCHAPPEN,

T E

H A A R L E M.

XIX. DEELS 2. en 3. STUK.

Digitized by Google

Digitized by Google

VERHANDELINGEN,

UITGEGEEVEN DOOR DE

HOLLANDSCHE MAATSCHAPPYE

DER

WEETENSCHAPPEN,

TE

HAARLEM.

XIX. DEELS 2. en 3. STUK.

TE HAARLEM,

By *J. BOSCH*,

Drukker van de Hollandſche Maatſchappye der Weetenſchappen, 1780.

Met Privilegie der Edele Groot Mogende Heeren Staaten van Holland en West-Vriesland.

Digitized by Google

Digitized by Google

Printed in the Netherlands

Bunning
Rijkhoff
1-17-37
242 92

VOORBERICHT

VAN DE

HOLLANDSCHE MAATSCHAPPYE

DER

WEETENSCHAPPEN,

OPGERICHT TE HAARLEM.

Sedert de Uitgaave van het *Eerſte Stuk* des NEGENTIENDEN DEELS haarer *Verhandelingen*, heeft de Maatſchappy, ter voortzettinge van haare geſchiedenis, alleen te berichten, dat zy het verdriet gehad heeft, van door den dood te verliezen de naavolgende Heeren DIRECTEUREN, te weeten de Wel Edele Geſtrenge Heeren

Digitized by Google

Mr. J. J. HARTSINCK, in den ouderdom van ruim 63 jaaren op den 28. Octob. 1779. te Amſterdam overleeden. — en

Mr. JAN HENDRIK VAN DAM, *Oud-Secretaris deezer ſtad Haarlem*, op den 25. October 1780. oud omtrent 56 jaaren.

En van haare LEDEN de waardige Mannen:

LEON. OFFERHAUS, *Prof. Honor. in de Geſchied. en Rom. Oudheden aan de Univerſiteit te Groningen*, in den ouderdom van bynaa 80 jaaren, aldaar op den 18. October 1779. geſtorven.

JOHAN CAREL PALIER, *Predikant en Profeſſor in 's Hertogenboſch*, in den ouderdom van ruim 50 jaaren, op den 20. Febr. van dit jaar 1780. overleeden.

Insgelyks is haar in dato 15. October 1779. door Heeren Weesmeesteren te *Batavia* gezonden, en op den 2. Mey van het jaar 1780. by haar ontvangen, *bericht*, dat aldaar overleeden was de Heer

SAMUEL CHRISTIAAN KRIELE, *Medicinæ Doctor*,

die

Digitized by Google

die de vriendlykheid gehad had, om haar by Teſtament te legateeren DUIZEND RYKSDAALDERS.

JAN TAK, *Med. Doctor te Leyden*, op den 14. Mey 1780. in den ouderdom van 50 jaaren en 11 maanden.

En ten laatſten,

BERNARDUS JOANNES DOUWES, oud omtrent 34 jaaren, te Amſterdam den 27. October van dit zelfde jaar haar ontrukt.

Voorts zyn door haar op den 22 Mey van dit jaar 1780. benoemd tot DIRECTEUREN, de Heeren

ALBERT VERRYST, *Med. Doctor, Schepen en Raad der ſtad Gouda, enz. enz. te Gouda.*

Mr. F. H. VAN BERCK, *Advocaat voor den Edelen Hove van Gelderland, enz. enz. te Arnhem.*

Tot LEDEN de Heeren

ANDREAS BONN, *Med. Doctor, Anat. & Chir. Prof. aan het Illuſtre Athenæum, enz. enz. te Amſterdam.*

Digitized by Google

FREDERIK CHRISTIAAN MEUSCHEN, *Legations-Raad van verſcheiden Duitſche Vorſten, en Lid van verſcheiden Genootſchappen.*

CHRISTIAAN ROSE, *A. L. M. Philoſ. & Med. Doctor, en Oud-Commandeur van Jaffanapatnam, enz. enz. te Utrecht.*

Mr. PIETER PAULUS, *Advocaat voor den Ed. Hove van Juſtitie in Holland, enz. enz. in 's Hage.*

MARTINUS HOUTTUYN, *Medic. Doctor te Amſterdam.*

LAURENTIUS MEYER, *Predikant te Twyzel en Kooten in Friesland.*

FRANCOIS WILLEM DE MONCHY, *Medic. Doctor, enz. enz. te Rotterdam.*

JAN WILLEM VAN ARP, *te Amſterdam.*

Wegens het voorgevallene op haare Algemeene Vergaderinge van dit jaar, heeft zy het volgende *Programma* uitgegeeven:

De

Digitized by Google

, De Hollandſche Maatſchappy der Weetenſchappen, opgericht te Haarlem, heeft in haare Vergade-
, ringe van den 22. Mey 1780.

, I. Gezien, dat,

, *A.*) De Vraag: *Welken zyn de geſchiktſte en*
, *gereedſte Middelen in ons Land, tot verbeteringe* 1.)
, *van het* VERSTAND, *en* 2.) *van het* HART *en de*
, ZEDEN *van* GERINGE LIEDEN, *zoo in de Steden, als*
, *ten platten Lande, byzonder om dezelven daardoor tot*
, *meerdere naarſtigheid aantemoedigen en te gewennen?*
, — In het Jaar 1777. opgegeeven, om te beantwoor-
, den vóór het begin van 1780. — best beantwoord is
, door den Schryver onder de Zinſpreuke: *Wie 't einde*
, *wil, moet de Middelen willen*; dewelke by het ope-
, nen van het Billet bevonden is te zyn de Heer ALEXAN-
, DRE BENJAMIN FARDON, te *Amſterdam*. En is derhal-
, ven aan dien Heer de *Goude Medaille* toegeweezen.

, *B.*) Op de Vraage: *Welken invloed heeft de*
, *Droogmaaking van Waterplaſſen op den ſtaat van ons*
, *Land?* — *Welken zyn de nuttige*, — *welken de*
, *naadeelige gevolgen?* — *En wat eiſcht in het laat-*
, *ſte geval de voorzichtigheid, ter voorkominge van de-*
, *zelven?* — Zyn twee Antwoorden ingekoomen,
, dan dezelven zyn *onvoldoende* geoordeeld: dus de Prys
, niet heeft kunnen aan één van die beiden toegewee-
, zen worden.

Digitized by Google

II. *De Maatſchappy ſtelt voor*,

, *a.*) Om te beantwoorden vóór het begin van , het Jaar 1782:

, Aangezien de Veerkrachtige Vloeiſtoffen, welken , men uit verſcheidene zelfſtandigheden op verſcheidene , wyze verkrygt, door ſommigen voor zoo veele byzon- , dere ſoorten van lucht gehouden worden, doch door , anderen niet als zoodanigen worden aangemerkt; en , vermits het te wenſchen ware, dat deeze zaak door , Proefneemingen volledig beſlist wierdt, terwyl uit de ver- , ſchillende begrippen hierover véele verwarring in deezen , nieuwen tak der Natuurkennis ontſtaat, en dus derzel- , ver vordering hierdoor noodwendig vertraagd word; , zo ſtelt de Maatſchappy deeze Vraag voor:

, „ 1. Welken zyn de *waarlyk onderſcheidene ſoorten* , „ der lucht-gelykende Vloeiſtoffen, aan welken men , „ de naamen van *vaste lucht*, *gedephlogiſteerde lucht*, , „ *ontvlambaare lucht*, *Salpeter-lucht*, *zuure lucht*, , „ *loog-lucht*, en anderen gegeeven heeft; en waarin , „ zyn dezelven van elkander en van de lucht des Damp- , „ krings onderſcheiden? 2. Heeft elk deezer ſoorten , „ van veerkrachtige Vloeiſtoffen zoo veel met de lucht , „ van den Dampkring gemeen, dat zy voor eene ſoort , „ van *lucht* verdient gehouden te worden? 3. Hoe , „ verre kan uit de Proeven en Waarneemingen omtrent , „ de genoemde Luchten, *de aart der Lucht van den* , „ *Dampkring* worden opgemaakt"?

, *b.*) En uit het byzondere *Fonds*, (volgens be- , kendmaaking in het *Programma* 1773.) door wylen den , Heer NICOLAAS WILLEM KOPS, eenen der Heeren Di- , recteuren van deeze Maatſchappye, gevestigd, ſtelt zy , voor om te beantwoorden vóór het Jaar 1782:

, Aan-

Digitized by Google

, Aangezien de Maatſchappy zich reeds ſedert lang
, heeft voorgeſteld de beoeffening der Natuurlyke Hiſtorie
, onzes Vaderlands ten nutte van het zelve te bevorderen;
, doch de Onderwerpen, die tot deszelfs Natuurlyke
, Hiſtorie behooren, zoo menigvuldig zyn, en de mees-
, ten van dezelven géène nuttigheid voor de zamenleving
, ſchynen te belooven, en anderen daarentegen van dien
, aart zyn, dat men billyke reden heeft om te vreezen,
, dat zy door verdere naaſpooringen niet zullen worden
, opgehelderd; zo oordeelt de Maatſchappy gevoegelyk
, thans deeze Vraag voorteſtellen:

, *Welken zyn de Onderwerpen, betreffende de Na-*
, *tuurlyke Hiſtorie onzes Vaderlands, waarvan*
, *men met gegronde reden te verwachten hebbe,*
, *dat eene verdere Naſpooring ten nutte van het*
, *Vaderland verſtrekken zal?*

, *c.*) En overmits het *Bataviaſche Genootſchap*
, der Maatſchappye de eere heeft aangedaan, van haar
, zekere ſomme Gelds over te maaken, als een gedeelte
, van haare jaarlykſche inkomſten, met verzoek om eene
, of meerdere Vraagen ten nutte van ons *Land*, ofte van
, deszelven *Colonien*, voorteſtellen, en aan de beste be-
, antwoordingen, de *Præmie* of *Præmien*, het zy in
, eene *Medaille*, het zy in *Contanten*, toetewyzen: zo
, geeft de Maatſchappy als eene Vraag op, om te beant-
, woorden vóór primo January 1786:

, Vermits men, uit gebrek van eene goede inrichting
, ter opvoedinge van de Jeugd te *Batavia*, genoodzaakt
, is zyne Kinderen na het Vaderland ter opvoedinge te
, zenden, of, zo men hen aldaar houdt, zy alsdan door-
, gaans eene goede Opvoeding misſen; zoo vraagt de
, Maatſchappy:

Welke

Digitized by Google

, *Welke is de beste inrichting, om aan de Jeugd te*
, *Batavia eene Opvoeding te geeven, die het meest*
, *geschikt is, om haar Verstand te beschaaven,*
, *dezelve in nutte Konsten en Weetenschappen be-*
, *dreeven te maaken, en hun goede Zedelyke Ge-*
, *voelens in te boezemen?*

, III De Vraagen, *voormaals* door de Maatschap-
, pye opgegeeven, en die noch ter beantwoordinge voor-
, gesteld worden, zyn:

, A. *Kan men den juisten Tyd en geboorte der*
, TEXELSCHE ZEEGATEN, *uit echte Historische bewyzen,*
, *bepaalen?* — *Welken zyn de voornaamste Veran-*
, *deringen, die dezelven ondergaan hebben?* — *En*
, *van welken invloed is dit één en ander op de* ZUIDER-
, ZEE *en het* YE, *mitsgaders op de Kusten en Zee-wee-*
, *ringe der Provincien, welken aan deeze Wateren paa-*
, *len?* — Opgegeeven in het Jaar 1776. voor de
, *eerste*, en in het Jaar 1778. voor de *tweede* reize,
, om te beantwoorden vóór 1781.

, B. De Vraag: *Hoe verre kan men thans de*
, *Natuurlyke Historie des Dampkrings van ons Vader-*
, *land, uit de* Meteorologische *Waarneemingen, op*
, Zwaanenburg *genomen, vergeleeken met die van an-*
, *dere plaatsen, opmaaken?* Men bedoelt byzonderlyk,
, dat men hieruit aantoone: 1. Welken de doorgaande
, of meest gewoone gevolgen van het Weder zyn, die
, men naa het vermeerderen of verminderen van de zwaar-
, te of dichtheid van den Dampkring, dat is, naa het
, ryzen of daalen van den Barometer, als mede naa de
, veranderingen van warmte en koude, en van de kracht
, en streek der Winden, op verschillende tyden van het
, Jaar en plaatsen, waarneemt? 2. Of de verandering

, van

Digitized by Google

, van Wind en Weder hier te Lande ook ſomtyds eenen , zekeren loop houde? 3. Welken invloed de verſchil- , lende ſtand der Maane op dezelven hebbe? 4. Of 'er , aan de verſchillende ſtanden der Planeeten ook eenige , invloed op den Dampkring is toeteſchryven? 5. Wel- , ke overeenſtemming 'er is tuſſchen de verſchillende af- , wykingen van de Compasnaalden en de Weêrsverande- , ringen? 6. Welke Regelen 'er uit deeze Waarneemin- , gen kunnen worden afgeleid, volgens welken men in , ſommige gevallen, eene aanſtaande verandering van , Wind en Weder met waarſchynlykheid kan vooruitzien? , Men zag hier ook gaarne bygevoegd: of 'er, behalven , deezen, ook eenige andere Voortekenen voor aanſtaan- , de Weers-veranderingen, in ons Vaderland waargenoo- , men worden? zo ja: welken? —— In het Jaar 1778 , voorgeſteld, om te beantwoorden vóór het begin van , het Jaar 1781.

, C. *Kan men, behalven de Koffy, Suiker, Ca-* , *cao en Katoen, in de West-Indiſche Volk-plantingen* , *van den Staat, ook eenige andere Planten, Boomen,* , *ofte Gewaſſen, met voordeel aanleggen, welken ge-* , *ſchikt zyn tot Levensmiddelen, ofte van gebruik kun-* , *nen weezen in Manufacturen en Fabricquen van dit* , *Land. De Proeven, eenige jaaren geleeden, met* , *den* INDIGO, *hebben in zoo verre niet beantwoord,* , *terwyl men deszelfs Culture ondervonden heeft, voor* , *de gezondheid der Negers naadeelig te zyn; maar zyn* , *'er dan niet wel anderen? zo jaa: welken?* —— In , het Jaar 1774. voor de *eerſte*, en in het Jaar 1776. , voor de *tweede* reize opgegeeven, om te beantwoor- , den vóór 1784.

, D. Om te beantwoorden vóór het Jaar 1782:

, *Welken*

Digitized by Google

„ *Welken zyn de Gronden en Kenmerken van de* ANALOGIE? *en hoe betaamt het eenen Wysgeer zich* „ *daar van te bedienen by het onderzoek der* PHYSISCHE „ *en* MOREELE *Waarheeden?*

„ E. Uit het *Fonds* van wylen den Heer NICOLAAS WILLEM KOPS, om te beantwoorden vóór „ het jaar 1781. de Vraag: *Welken zyn de oorzaaken,* „ *dat men van den gewoonen directen Handel* VAN *en* NA „ *deeze Landen, zoo verre is afgeweeken; en dat de* „ *handel van de Noordſche na de Weſterſche Landen en* „ VICE VERSA *zoo ſterk, met voorbygang van ons Land,* „ *geſchied? En welken zyn voor ons de middelen, om* „ *den laatstgemelden te beletten, ofte te doen vermindе-* „ *ren, ten einde ons Land wederom te maaken tot de* „ *Stapelplaats van* Europa, *met opzicht tot de Noord-* „ *ſche en Weſterſche Producten?*

„ F. Volgens verzoek van het *Bataviaſche Genoot-* „ *ſchap*, om te beantwoorden vóór *primo* January 1785. „ de Vraag: „ *Naademaal een zuivere Dampkring van* „ „ *zoo groot belang is voor de gezondheid der Ingeze-* „ „ *tenen, en dezelve by 't ſtaande ofte te langzaam* „ „ *afloopende Water in de Rivier, (die dagelyks in* „ „ *den omtrek van* Batavia *met veele duizende ponden* „ „ *Vuiligheedon aangevuld word,) onmogelyk kan ver-* „ „ *kreegen worden: Welk is het beste middel, om* „ „ *eene ſterkere ſchuuring en afvoering deezer vuile* „ „ *Stoffen te verkrygen en te onderhouden, en aan* „ „ *Batavia eene zuiverer en gezonder Lucht te be-* „ „ *zorgen*"?

„ G. De Vraag over *de Ongelykheeden der* TRAWANTEN van JUPITER *te verklaaren uit hunne weder-* „ *zydſche aantrékkingen?* —— *de* MASSEN *of* GROOTHEE-

, HEEDEN *van deeze Trawanten te bepaalen uit hunne* , *waargenoomene Onregelmaatigheeden* ? — HOE DIK- , MAALS *en* BINNEN WELKE TYDEN *de Ongelykheeden* , *daar uit ontſtaande* , *voorvallen* ? — In het Jaar , 1776. voor de *eerſtemaal* voorgeſteld , om te beant- , woorden vóór het Jaar 1779. , — niet voldoende , ofte volleedig beantwoord , en daarom voor de *tweede* , reize in het Jaar 1779. opgegeeven , om te beantwoor- , den voor het begin van 1783. heeft zy noodig geacht , by het *eerſte Lid* van dezelve Vraage te voegen : — , *Kan men de* ONGELYKHEEDEN *der* TRAWANTEN *van* , JUPITER *alleen uit hunne wederzydſche aantrekkingen* , *genoegzaam verklaaren* ? Ofte *zyn deeze Ongelyk-* , *heeden* , *uit de wederzydſche aantrekkingen ontſtaan* , , *niet veel meer onmerkelyk* , aangezien 1. *de grootte* , *van Jupiter* , 2. *de kleinheid der Maſſen van de Tra-* , *wanten ten opzichte van de Maſſa van Jupiter* , 3. en , *de kleine afſtanden van die Trawanten tot hunnen Pla-* , *neet* ? — Zou men niet die Ongelykheeden uit de , *Spheröidiſche Figuur* (Figura Sphæroïdea) van *Jupi-* , *ter* moeten afleiden , gelyk de Heer EULER in de *Me-* , *moires de l'Academie de Berlin* , *de l'Année* 1763. te , kennen gegeeven heeft ? Men verlangt , dat men de , *Theorie* op de *Waarneemingen* toepaſſe. — Zy zal , aan den geenen , die deeze Vraag best beantwoordt , , de *dubbelde Medaille* tot eenen Eerprys geeven.

, H. De Vraag : *Welke is de waare Natuur der* , ZEEVLAMMEN ? — *Hoedanige uitwerkingen brengen* , *zy te wege* ? — *En welken zyn de beſte middelen* , *om derzelver naadeelige gevolgen voor te koomen* ? — , De *eerſte* reize voorgeſteld in het Jaar 1777. en voor , de *tweedemaal* opgegeeven in het Jaar 1779. , om te , beantwoorden vóór het begin van het Jaar 1783.

, Het

Digitized by Google

, Het zal der Maatſchappy aangenaam zyn, wan-
, neer de Schryvers hunne Antwoorden, zoo veel mo-
, gelyk is, bekorten, door alles daar van af te laaten,
, het geen niet volſtrekt tot de hoofdzaake, die Zy
, vraagt, behoort.

, Alle de *Antwoorden* op de Vraagen, en *Opſchrif-*
, *ten* der Billetten, moeten *niet* met de eigene hand des
, Schryvers geſchreeven, nogte met derzelver eigenen
, Naam, nogte met meldinge van hunne Woonplaatſe,
, *maar* met eene Zinſpreuke, ondertekend, en met een
, verzegeld Billet, het welke dezelfde Zinſpreuk tot op-
, ſchrift heeft, waarin des Schryvers Naam en Adres,
, door hem eigenhandig geſchreeven, vol uit gemeld
, zyn, aan C. C. H. VANDER AA, Secretaris dee-
, zer Maatſchappye, zeer leesbaar geſchreeven, in het
, *Nederduitſch*, *Franſch* ofte *Latyn*, FRANCO gezon-
, den worden.

, De Prys, geſteld op ieder van de bovengenoemde
, Vraagen, (*a. b. c.* A. B. C. D. E. F. H.) voor den
, geenen, die, haars oordeels, dezelve best beantwoord,
, is eene *Goude Medaille*, op den gewoonen Stempel
, der Maatſchappye geſlaagen, met den naam van den
, Schryver, en het jaartal op den rand. Doch zal het
, den geenen, dewelke den Prys behaalen zal, ofte een
, *Acceſſit* zal bekoomen, niet vry ſtaan, zyne Verhan-
, deling, dewelke zoodanig bekroond is, het zy in het
, geheel ofte ten deele, het zy apart, ofte by eenig
, ander Werk, te doen drukken, zonder de uitdrukke-
, lyke toeſtemming van deeze Maatſchappye daartoe ver-
, kreegen te hebben.

, IV. Ook

Digitized by Google

, IV. Ook heeft de Maatſchappy, met opzicht tot , alle andere Verhandelingen en Berichten, die haar voor , haare Werken aangeboden zullen worden, in het Jaar , 1779. de volgende *Reſolutie* genomen, en beſloten , aan het Algemeen mededeelen: *Het zal aan ieder , eenen vry ſtaan, om aan eenen der Heeren Directeu- , ren, ofte den Secretaris, het geen hy aan de Maat- , ſchappye wilde præſenteeren, om in haare Werken te , plaatſen, alleen getekend met eene Zinſpreuke, te mo- , gen ter hand ſtellen, of te doen toekoomen, mits een , verzegeld Billet daarby voegende, waarin zyn Naam , en Woonplaats gemeld ſtaan.*

, V. Eindelyk, overmits door de Wet, dewelke tot hier toe de Leden van het dingen na den Prys uit- , floot, de Maatſchappy, en daar door het Algemeen, , zeer dikmaals beroofd bleef van zeer voldoende Ant- , woorden, heeft dezelve Maatſchappy beſlooten, aan , alle haare Leden de vryheid tot het dingen na den Prys , op de voorgeſtelde Prys-Vraagen, van nu af aan en , voor het vervolg te verleenen, onder deeze Voor- , waarden:

, a.) Elk Schryver, die Lid der Maatſchappy is, zal verpflicht weezen zyne Verhandeling, door een an- , dere hand geſchreeven, intezenden; onder verband dat , een Lid, welk hier aan niet voldaan heeft, van den , Eerprys zal verſteeken blyven.

, b.) Zulk een Lid der Maatſchappye zal zyne , Verhandeling en Zinſpreuk door het byvoegen van den , letter L moeten onderſcheiden.

, c.) Het getal der *Adviſeurs* over de ingekome- , ne Prys-Verhandelingen, zal ten minſten uit drie be-

Digitized by Google

, ſtaan ; en zullen, is het mogelyk, daartoe zoodanige , Leden gekozen worden, die op onderſcheidene plaat- , ſen reſideeren.

, d.) Deezen zullen zich op hun woord van eer , verbinden, aan niemand anders, wien het ook zy, , dan alleen aan den *Secretaris*, hun *Advis* te zullen , mededeelen.

, e.) Alle *Adviſen*, welken rouleeren over zoo- , danige Verhandelingen, die met een L. getekend zyn, , zullen naamloos in de Vergaderingen voorgeleezen, , en de naamen der Opſtellers volſtrekt geſecreteerd wor- , den; weshalven dezelven ook zullen verplicht zyn, aan , den *Secretaris* hunne Naamen in een verzegeld Billet , te zenden, hebbende tot opſchrift dezelfde Zinſpreuk , waarmede hun *Advis* is getekend.

, f.) De *Adviſeurs* zullen, in alle gevallen, doch , byzonderlyk over de Verhandelingen, met een L ge- , tekend, hun *poſitive* of *negative concluſie* moeten op- , geeven.

, g.) Indien onder de benoemde *Adviſeurs* één , of meer mogten gevonden worden, die na den Prys , wilden dingen, zullen dezelven verplicht zyn den *Secre-* , *taris* ten eerſten te berichten, dat zy zich als *Adviſeurs* , excuſeeren, die daarvan den *Præſident* zal kennis gee- , ven; welke beide Heeren de naamen der zoodanigen , zullen geheim houden, en tevens door de Algemeene , Vergadering gemachtigd worden, om in hunne plaats , andere bekwaame *Adviſeurs* te kiezen."

Goi

Digitized by Google

God en het Vaderland te dienen, het groote doeleinde, 't geen de Maatſchappy zich van het begin haarer oprichting heeft voorgeſteld, bezielt haar niet minder, dan ooit voor deezen; zy zal 'er altoos doorſlaande blyken van zoeken te geeven, zoo lang het haar aan Begunſtigers, gelyk tot hier toe, niet zal ontbreeken.

Uit naam der Maatſchappye,

C. C. H. VANDER AA.

HAARLEM,
den 20. *November* 1780.

Digitized by Google

INHOUD

VAN DIT

XIX. DEELS 2. EN 3. STUK.

ANTWOORD op de VRAAGE: *Welke Boomen, Heesters en Planten zyn 'er, behalven den Helm* (Arundo Arenaria) *en den Sleedoorn* (Prunus Sylveſtris), *dewelke op de Zandduinen ter weeringe der Zandverſtuivinge kunnen geplant worden? Kan men ook eenige andere Planten aan onze Zee-ſtranden met voordeel gebruiken? Zyn daarmede hier te Lande al eenige Proeven gedaan? En welke is de uitkomst daar van geweest?* door *Joannes le Francq van Berkhey*, Hiſt. Nat. Lector en Med. Doct. te Leyden. *Bl.* 1.

Memorie, ter opheldering op dezelfde VRAAGE; door denzelfden. - - - - 43

BRIEF aan den Secretaris van de Hollandſche Maatſchappye der Weetenſchappen, enz. ter opheldering van het Antwoord en derzelver Aanhangſel; door denzelfden. - - - - 75

Verhandeling tot betoog, dat de Uitvinding van het BUSKRUID onder de nuttige Uitvindingen mag geſteld worden; door *Melchior Hurter*, Lid van deeze Maatſchappye. - - - - 81

Verhandeling over de Indiaanſche POKKEN; door *Pieter Matthys Nielen*, Med. Doct. te Utrecht. 135

Scheikundige Verhandeling over den OLIE, natuurlyk in de Wynmoer bevat; door *Gerh. Gysb. ten Hooff*, 's Lands en Schielands Doct. te Rotterdam. 189

Aan-

Digitized by Google

Aanmerkingen en Waarneemingen over het nuttig gebruik van de SPONS in de uitzakkingen der Lyfmoeder en Schede; door *D. H. Gallandat*, Med. Doct. Lect. Anat. enz. te Vlisſingen. - *Bl.* 203

Waarneemingen wegens de Verſchillende Hoeveelheid van REGEN en Uitwaaſſeming, op verſchillende hoogten boven de oppervlakte der Aarde, benevens eenige Aanmerkingen over dezelven; door *C. Brunings*. - - - - 227

Beſchryving van een WANSCHAPEN VRUGT van agt Maanden, met een geſloten Aars ter waereld gekomen; door *C. G. Wagler*, Med. Doctor, Hof-Medicus van Zyne Doorluchtige Hoogheid, den Heere Hertog van Brunswyk-Wolffenbuttel, enz. 255

IN HET 3. STUK,

BRIEF van den Heere *Daubenton*, Miniſtre & Lieutenant General de Police, a Montbard en Bourgogne, aan den Secretaris deezer Maatſchappye, tot Antwoord op de Vraage: *ter weeringe der Landverſtuivinge*; uit het Franſch vertaald. - *Bl.* 3

Antwoord aan de Hollandſche Maatſchappye der Wetenſchappen, op de voorgaande VRAAGE, door *M. Dentan*. - - - - 8

Byvoegſel tot de voorgaande *Verhandeling*, die het ACCESSIT verdiend heeft; door denzelfden. - 34

Antwoord op dezelfde VRAAGE aan de Hollandſche Maatſchappy der Weetenſchappen; door den Heer *Nicolaas Meerburg*, Hortulanus des Kruidtuins van 's Lands Univerſiteit te Leyden. - - 45

Digitized by Google

INHOUD

DER

BERICHTEN.

Waarneeming van een zonderling GEZWEL aan het Achterhoofd van een Eerstgebooren Kind; door *Maximil. Jacob de Man.* - - *Bl.* 63

Waarneeming van eene NAVELBREUK in een Eerstgebooren Kind; door denzelfden. - - 71

Waarneeming van eene KOORTS met Kwyling; door denzelfden. - - - - 76

Bericht wegens eenen GROOTEN STEEN, gevonden in de Waterblaas; door *J. Rocquette*, Med. Doctor en Lector. - - - - 83

Waarneeming over de EERSTE VORMING van eene Hoos, gezien binnen Utrecht, den 30. Mey 1777. door den Hoog-Edel Geboorenen Heer *Mr. Willem Emmery de Perponcher de Sedlnitsky*, &c. &c. 89

Bericht om aangebooren HORLVOETEN der Kinderen te recht te brengen; door *Jacob vander Haar.* 104

Bericht van eenen FUNGUS aan de Bovenlip, door den Spiritus Salis Marini geneezen; door *G. J. van Wy*, Heelmeester te Amsterdam. - - 114

Waar-

Digitized by Google

Waarneeming van een Zon-Eclips, den 24. Juny 1778. door *Joannes Runnels.* - - *Bl.* 119

Thermometrische Waarneemingen, in Japan gedaan in de Jaaren 1775 en 1776. door *Carel Peter Thunberg.* - - 123

Bericht wegens de Weerkundige Waarneemingen op Zwaanenburg; door *C. Brunings.* - 138

Christophori Saxii Nuncius ad Societatem Harlemo-Batavae collegas, de Ara Romana, in meditullio urbis Rheno-Trajectinae haud ita pridem effossa. 143

Waarneemingen op Zwaanenburg, voor den Jaare 1779.

BERICHT

Digitized by Google

BERICHT

WEGENS HET PLAATSEN DER

PLAATEN.

XIX. Deels 2. Stuk.

Plaat van de Zandverſtuiving, - - *bladz.* 65
Anatomiſche Plaaten, I. II. III. - - - 320

XIX. Deels 3. Stuk.

Afbeelding van den Steen, - - - *bladz.* 88
Plaat van de Hoos, - - - - 102
Plaat van het Werktuigje voor de Horlvoeten, 113
Afbeelding van het Romeinſch Almar, - 174

ANTWOORD

Digitized by Google

ANTWOORD

OP DE

VRAAGE,

VOORGESTELD DOOR DE

HOLLANDSCHE MAATSCHAPPYE DER WEETENSCHAPPEN, TE HAARLEM:

Welke Boomen, Heesters en Planten zyn 'er, behalven den Helm (Arundo Arenaria) *en den Sleedoorn* (Prunus Sylveſtris), *dewelke op de Zandduinen ter weeringe der Zandverſtuivinge kunnen geplant worden? Kan men ook eenige andere Planten aan onze Zee-ſtranden met voordeel gebruiken? Zyn daar mede hier te Lande al eenige Proeven gedaan? En welke is de uitkomst daar van geweest?*

DOOR

JOANNES LE FRANCQ VAN BERKHEY,

HIST. NAT. LECTOR EN MED. DOCT. TE LEYDEN.

Ingeleverd voor het einde van het Jaar 1774.

ONDER DE ZINSPREUKE:

Ter weering van 't verſtuivend Zand,
Zoek Kruid en Plant in 't Vaderland.

Digitized by Google

Digitized by Google

ANTWOORD

AAN DE

HOLLANDSCHE MAATSCHAPPY DER WEETENSCHAPPEN,

OP DE

VRAAGE,

BETREFFENDE DE

BEPLANTING DER *ZEEDUINEN*,

IN DEN JAARE 1773. VOORGESTELD.

Hy, die onderneemt om op deeze en dergelyke Vraagen volſtrekt en volkomen voldoende te antwoorden, dient zekerlyk door eene genoegſame ondervinding, gezond oordeel, en grondige kennisſe geholpen te worden, zal hy aan alle de inwikkelingen der Vrage voldoen. Voeldoet hy 'er aan, en beantwoord zyne Verhandeling aan het oogmerk,

Digitized by Google

en het oogmerk aan de uitvoering, de zaak, en derzelver heilzaame gevolgen? voorzeker verdient hy meerder dan den Gouden Eerekroon, hem ten Eerpryze voorgeſteld. Dan, gelyk het wezentlyk en hoogloffelyk doelwit der Maatſchappy, niet in de aanbieding van het Goud, maar in de waardye haarer Spreuke, *God en het Vaderland*, gelegen is, zoo kan zy de geringe pogingen, als zy ſlegts, dat zelve doel aanſtippen, niet ongenegen aanzien; en het kan een welmenend Vaderlander nooit kwalyk genomen worden, dat hy, offchoon de Vragen niet in alles volledig beantwoord worden, ten minſten zoo veel tot derzelver verklaaring en wezentlyke opheldering toebrengt, dat zy een proefminnend Onderneemer behulpſaam, een ſchrandere nuttig, en zelfs voor den geringkundigen vatbaar kunnen zyn

Van dezen aart is dit nevensgaande Antwoord, waar in niets dan onderyinding en eenvoudig vatbare bedenkingen, met opzigt tot de reeds aangedagte Vrage, der Maatſchappye worden aangeboden, en waar in de ondergetekende, den allerkortſten weg; die tog de begeerte der Maatſchappy is; heeft ingeſlagen: hartlyk wenſchende, dat iemand anders beter Verhandeling mogte inleveren, als kunnende nooit voortreffelyker zaak betoogt worden, dan die de zekerheid onzer Vaderlandſche Stranden betreft. Ten welken

Digitized by Google

ken einde, het zy deeze letteren bekroont mogten worden of niet, de Schryver na het besliſſen der Vrage de Maatſchappye volkomen meester laat, omme zoo voor anderen, als voor haar zelve, zoo 'er iets oplettenswaardig in gevonden wierdt, gebruik te maaken, en zelfs den bekroonden het toegezonden mede te deelen, of 'er hier en daar ten dienſten van het dierbaar Vaderland, iets in waare, 't geen dezelve, (nademaal wy toch allen niet over alles denken) ontſnapt ware.

Dus denkende, onderneemt de Schryver dezes zyne volgende aanmerkingen de Maatſchappye ter beproeving aan te bieden.

De Vrage der Maatſchappye ten onderwerp hebbende, *het verſtuiven der Zandduinen aan onze Kusten*; vraagt na de *middelen*, om door *Heesters* of *Plantgewaſſen*, die *Verſtuivingen te beletten*, of eigentlyk *te weeren*; hier gedeeltlyk uitſluitende den *Helm*, en den *Sleedoorn*, als reeds bekend tot dat oogmerk.

Om dit onderwerp bepaalder te onderzoeken, is het vooral noodzaaklyk, den aart en gelegenheid onzer Zandduinen te kennen. Onze Zandduinen, zeg ik, om dat, alſchoon de Maatſchappy van Zandduinen in het gemeen ſpreekt, zy (naar ons inzien) by uitſtek die van onze

Digitized by Google

Vereenigde Landen, en byzonder dit ons Holland, als het meest hier in belang hebbende, bedoeld.

Dus dan, dient men wel degelyk de verſcheidene rigtingen en gelegenheden der Zandduinen te kennen, zal men de Planten en Heesters, welker aart en eigenſchap die ſchikking natuurlyk volgt, onderzoeken: nademaal eene Plant, die in de binnenduinen, of in derzelver luwe ſtreeken en bentvelden wast en tiert, op de barre voorduinen verteert en quynt.

Hierom op deeze verſcheidenheid lettende, bepaale men best drie onderſcheidingen van Duinen:

Eerſtelyk de *Strandduinen*, dan de *Agter-Strandduinen*, en eindelyk de *Binnenlandſche Zandduinen.*

De Strandduinen zyn dezulke, welker oppervlakte op geenerlei wyze door eenig weltierende plant bedekt worden, maar of geheel bloot leggen, of door de wortelen der Helmplant, Sleedoorn, elders door Strogorſingen, lugtig zamen gehouden worden, en gevolglyk aan de afſpoeling der hooge Zee, en allermeest aan de draaijende en voortjaagende kracht der Winden, blootſtaan.

Deeze Duinen zyn, uit dien hoofde, de onvrugtbaarſte, de dorſte, en de droogſte; maar ook

Digitized by Google

ook ter oorzaake der opeenſtapeling, de hoogſte van alle onze andere Duinen.

Te gelyk zyn het ook deeze Duinen, waar op het geweld der golven geſtuit word, daar zy tevens door hunne verſtuiving elders aan de golven eene landafneemende doortogt geven.

De tweede verdeeling der Zandduinen is onmiddelyk (of hoe is het uittedrukken) als verknogt aan de eerſte; zoo dat, naar mate de agter-ſtrandduinen dieper landwaard in uitbreiden, derzelver vastigheid en vrugtbaarheid ook ſterker toeneemt, en naar gerade van derzelver rigtingen meer of min zandig zyn: dog zy worden nooit zoo hoog en droog met ſtuifzand bedekt, als de eerstgenoemde: al het welk afhangd van de meerdere of mindere Kreupelbosſchen, Vallyen of zoogenaamde Bentvelden, Heijen, en andere Lommerige Beplantingen. Doch wel voornamentlyk van de ſnydingen der meestwaaijende ſnywinden, die uit Zee waaijen, en onder de naam van Zeewinden bekend zyn, welkers meeste rigting door *Doctor* LE FRANCQ VAN BERKHEY in zyne *Natuurlyke Historie van Holland* zyn aangetoond.

De derde verdeeling der Zandduinen is de binnenlandſche: deeze zyn van dien aart, dat ze geene de minſte verknogtheid met de eerſte

Digitized by Google

of tweede hebben, en midden in het Land by wyze van heuvelige heiden of duinen leggen.

Van hoedanigen aart de Duinen by *Haarlem*, *Hillegom*, *Voorhout*, *Lisse* en elders zyn, gelyk ook de Keyzandduinen of Bergen by *Amersfoort* en *Naarden*, de Bergen in de *Veluwe* en *Overysfel*, welke alle overblyffels van de aanspoelingen en verstuivingen der groote Zee zyn, (ten minsten naar myn gevoelen, en de gedagten der meest aanneemlyke Schryvers,) dog tans geheel afgescheiden van de Zeeduinen, en alrede mildelyk vrugtbaar, aan gene zoo sterke verstuivingen bloot leggen.

Het zyn dan ontegenzeggelyk de eerste soort van Zandduinen, waar op de Maatschappy het oog heeft, nademaal op de andere overvloedig Plantgewassen gevonden worden, die derzelver verstuiving beletten; en op de eerstgemelde tot nog toe geene bekend zyn, die 'er met meerder vrugt op worden geplant, dan den *Sleedoorn*, doch wel voornaamlyk den *Helm*.

Dit dan bepaald zynde, is de vraag: welke Boomen, Heesters en Planten zyn 'er, behalven den Helm (*Arundo Arenaria*), en den Sleedoorn (*Prunus Sylvestris*), dewelke op de Zandduinen ter weeringe der Zandverstuivingen kunnen geplant worden?

Digitized by Google

Of 'er dusdanige Planten, Heesters of Boomen zyn, lyd by my geen twyffel: dan dezelve te kennen, en derzelver *culture* te weeten, is de zaak; terwyl de verſchillendheid der climaten, tevens een ſterke hinderpaal in dit geval is.

De Spaanſche *Kali*, de Zeewier der Middelandſche Zee, de hoornagtige Koralen der Indien, zyn zekerlyk ſterke Planten aan de kusten dier Landen ter wederſtand der Zeën; de menigte van Wier en Zee-eiken aan de Engelſche en Noordſche kusten zyn door de Zandduinen dier gewesten de ſterke zenuwen, die het zandig lighaam aan een houden. Ja zy zyn het zelfs in onze landen aan de grootſte Zeeboezems. En het zyn ſlegts de opene ſtranden, welker gemeenſchap verre van de uitwatering onzer groote Rivieren de *Maas*, *Schelde*, *Zuider-Zee* en het *Ye* liggen, daar ze aan onze vlakke ſtranden niet dan by aanſpoeling gevonden worden.

Dus zou men met opzigt tot de Vrage volmit kunnen zeggen: *Ja*, daar zyn zulke Heesters, zulke Boomen, zulke Planten. Maar ten opzigte van de bedoelde Zandduinen, zou men moeten zeggen: deeze Planten, ſchoon zy goed zyn in een ander land, kunnen niet dienen tot dit oogmerk in ons land, om dat nogte de geſteldheid van onze Zandduinen, de ſtreek der Winden, de verandering van het Climaat, haa-

Digitized by Google

ren wasdom zoude bevorderen; in tegendeel, die veel eer benadeelen.

Dit opmerkende, ben ik rond genoeg om, onderzoekende als 't ware, de vrage der Maatschappy dus op te helderen: Of 'er behalven de *Heim* en de *Sleedoorn*, Vaderlandsche Planten of Beplantingen zouden kunnen geplant worden, ter weeringe? enz.

Om dit nu te onderzoeken naar den aart der Kruid- en Hovenierkunde, is de kortste en naaste weg, om de naastovereenkomenden aart der Planten, mitsgaders derzelver meerder of minder byzondere gehardheid, om op schraale zandige gronden te groeijen, uit derzelver naastbykomende plaats op te spooren.

Naastbykoomende, zeg ik, om dat, hoe nader men kan komen aan de kennisse der Planten, Heesters en Boomgewasfen, die op onze dorre landen groeijen, hoe nader men ook is aan de zekerheid, om Gewasfen op te geeven, die 'er niet alleen kunnen, maar zullen groeijen, en dus aan het oogmerk der Maatschappy, en tevens aan den wensch aller welmenende Vaderlanders, voldoen.

Om nu dit ontwerp zoo naby aan de bedoelde Vrage te brengen, als op fundamenteele gronden mogelyk is, stellen wy hier kortelyk voor eene *Naamlyst van alle Planten, Boomen*

en

Digitized by Google

en Heesters, die by uitneementheid onze Zandgronden beminnen, voorbygaande dezulken, die men wel kan zeggen hier en daar in de moerasſige duinvalleyen te groejen, dog die men nooit op de hooge gronden vind; als doende niets ter zake.

Ook heb ik vermyd, om (ſchoon ik van my zoo veel wel vermoede het te kunnen doen,) de naamen, bynaamen, ſtelregels, omſchryvingen, zoo van den grooten LINNÆUS, TOURNEFORT, en onzen Vaderlandſchen BOERHAAVE, als andren 'er by te ſtellen, het welk dit kort beſtek verlangen, den Leezer, die geen Kruidkundigen is, verveelen, en eindelyk bezyden dit oogmerk gaan zoude. 't Zy genoeg gezegt, dat men uit de Latynſche namen by LINNÆUS, uit de Duitſche van den nooit naargevolgden REMBERT DODONÆUS, de bedoelde Planten kan kennen, en eindlyk uit het in dit ſtuk onontbeerlyk Werkje van de Heer DE GORTER en DAVID MEEZE, de *Flora Belgica*, en de *Flora Friſiaca*, de bedoelde Planten in ons land nagenoeg kan kennen, echter niet voor onze Moedertale, zonder de genoemde DODONÆUS natezien, of ook de Kruidkunde van PETRUS NYLAND, welke Werken meest in de handen der Kruidenieren en Hovenieren, die de Latynſche taale onkundig zyn, gevonden worden, en volſtrekt nodig zyn ter kennisſe van den aart en plaats der Planten.

Om

Digitized by Google

Om dan wyders de kortheid te betragten, zal ik voor elk der nu te volgene naamen deeze drie kapitale Letters ſtellen, als V D. betekenende Planten, die op de Voorduinen groeijen kunnen en op droog Zand tieren: M D. betekenende Plantgewasſen, die wel op Zand, dog meest en best in de Middenduinen aarten: en eindelyk B D. betekenende Binnenlandſche of ook Bentduinen, die vogtig zyn; en voorts de optelling Planten, in Boomen, Heesters en Planten verdeelen: dus zyn dan van de eerſte ſoort de volgende

BOOMEN.

B D. De Zwarte Ype, heesteragtige Ypen, *Ulmus niger.*
B D. Haag-eike, *Quercus Arenarius.*
B D. Beukeboom, *Fagus.*
MD. Populier, *Populus argentina, Pop. alba.*
B D. Esdoorn.
MD. Wilge, Duinwilgen, *Salix Pentandria & Vitellina.*
V D. Kleine Zandwilg, *Salix arenaria.*
MD. Pynboom, *Pinus ſilveſtris.*
B D. Eschdoorn, *Acer Pſeudoplatanus.*
B D. Spaanſchen of liever Keulſchen Aak.
B D. Esſen, *Fraxinus.*
MD. Elſen.

De

Digitized by Google

De HEESTERS.

MD. Vleerboom, *Sambucus.*
MD. Liguster, *Liguſtrum vulgare ſive Germanicum.*
VD. & MD. Brem, Duinbrem, Kattendoorn, *Geniſta Germanica.*
MD. Gagel, *Myrica.*
B D. Geneverboom, *Juniperus.*
B D. Taxis, *Taxus.*
MD. Duinbezien, *Rhamnus.*
MD. Weegdoorn, *Ramnus Catharticus.*
B D. Kruisbezien, *Ribes arborescens.*
MD. & VD. Hey, *Erica.*
MD. Hondsrozen, *Roſa Canina.*
MD. Duinroos, *Roſa ſpinoſisſima.*
VD. & MD. Braambezie, *Rubus fruticoſus.*
MD. Haagedoorn, *Cratægus.*
MD. Thym, wilde Thym, *Thymus.*
MD. Berberiſſe, *Berberiſſa.*
MD. Gagel, *Myrica.*
VD. Sleedoorn, *Prunus Sylveſtris.*

ONDER

Digitized by Google

ONDER DE

PLANTGEWASSEN OF KRUIDEN

ZYN VOORNAAMLYK DE VOLGENDE:

VD. Kleine Winde, *Convolvulus arenarius.*
MD. Wolle kruid, *Verbascum.*
VD. Duizend graan, *Arenaria.*
VD. Kali, witte Kali, *Chenopodium maritimum.*
MD & VD. Steekende Kali, *Salsola.*
MD. Blauw Lelye, kleine Gentiaan, *Gentiana Pneumonanthe.*
MD. Duizendgulde kruid, *Centaur. Gentiana Centaurium.*
VD. Zeekruisdistel, *Eryngium maritimum.*
VD. Zeevenkel, *Critmum maritimum.*
MD. Muizenstaart, *Myosanis.*
MD. Egelgras, *Anthericum ossifragum.*
MD & BD. Wilde Zuring, *Rumex obtusifolius.*
BD. *Epilobium palustre.*
MD. Niergras, Zeegras, *Triglochin palustre.*
MD. Persenkruid, *Persicaria.*
MD. Verkensgras, *Polygonum aviculare.*
BD & MD. Wintergroen, *Pyrola.*
MD. Steenbreek, *Saxifraga minima.*
MD & VD. Moschagtig Steenbreek, *Saxifraga hypnoides.*

MD.

Digitized by Google

MD. Zeepkruid, *Lichnis ſaponaria.*
MD. Steenbreek, *Saxifraga ſclerantes.*
MD. *Peploides rubra.*
MD. Wilde Porcelein, *Sedum rupeſtre.*
MD. Muurpeper, *Sedum acre.*
VD. Spurrie, *Spergula.*
MD. Ruigmuur, *Ceraſtium.*
MD. Leverkruid, *Agrimonia.*
VD. Duivelsmelk, *Euphorbia pythyuſa.*
MD. Wolfsmelk, *Tythimalus.*
MD. Zilverſchoon, *Potentilla ſupina.*
MD. Tormentille.
MD & VD. Kruipende Hanevoet, *Ranunculus repens.*
MD & VD. Kruipende Hanevoet, *R. hederaceus.*
BD & MD. Waterlook, *Teucrium.*
MD. Hysſop, *Hyſſopus.*
MD. Hondsdraf, *Hedera Terreſtris.*
BD & MD. Beteunie, *Betonica.*
BD. Dove Netel, *Lamium.*
MD. Thym, Thymus, *Serpillum.*
MD. Nippe, *Nepeta meliſſa.*
BD. Bentveltkruid, Bruinel, *Brunella laciniata.*
VD & MD. Hanekam, Ratel Leeuwebek, *Rhinantes.*
MD. Roode Ratel, *Pedicularis ſylvatica.*

MD &

Digitized by Google

MD & VD. Kullenkenskruid, *Orobanche.*
MD & VD. Vroegeling, *Draba verna.*
MD. Muurkruid, *Lepidium murale.*
MD. Wild Mostertzaad, *Zyzimbrium tenuifolium.*
VD & MD. Steenraket, *Eryſimum officinale.*
VD. Zeeraket, *Cakile bunias.*
MD & VD. Ojevaarsbek, *Geranium cicutarium.*
MD & VD. Duivenpoot, *Geran. rotundifolium.*
MD. Malvi kaasjeskruid, *Malva rotundifolia.*
MD. Duivekervel, *Fumaria.*
MD. Kruisbloem, *Poligala vulgaris.*
MD. Stalkruit, *Ononis ſpinoſa.*
MD. Wondkruid, *Anthillis vulneraria.*
MD. Geele Wikken, *Lathyrus pratenſis.*
MD. Wilde Wikken, *Lathyrus Cræca.*
MD. Vogelvoet, *Ornithopus Perpuſillum.*
VD. Hazepoot, *Trifolium arvenſe.*
MD. Steenklaveren, *Trifolium agrarium.*
MD. Hoornklaver, *Lotus corniculatus.*
MD. Drieſcharp, *Trigonella.*
MD & BD. Veltklaver, met geele Bloem; *Medicago lupulina.*
MD. St. Jans Kruid, hiperik, *Hypericum.*
BD & MD. Bokkebaard, *Tragopogon.*
BD & MD. Haze latou, *Souchus oleraceus.*
BD. Paardebloem, *Taraxicum.*

MD

Digitized by Google

MD. Muizenoor, *Hieraceum piloſella.*
MD. *Hypochaëris radicata.*
B D. Klitten, *Arctium lappa.*
MD & *VD.* Speerdistel, *Carduus nutans.*
V D. *Carduus paluſtris.*
MD. Marienmelkdistel, *Carduus mariæ.*
V D. Witte Wegdistel, *Onopordon.*
MD. Wilde Saffraan, *Carlina.*
VD & MD. Wormkruit, *Tanacetum.*
V D. Averuit, *Artemiſia, maritima & campestris.*
MD. Stinkbloem, Zevejaarsbloem, *Gnaphalium album.*
B D. Hoefblad, *Tuſſilago.*
MD & VD. Kruiswortel, *Senecio.*
MD & VD. Zee-aster, Sterrekuid, *Aster.*
MD. Ganzebloem, *Chryſanthemum.*
MD. Mater, *Matricaria.*
MD. Scabieuſe, *Scabioſa.*
V D. Violen, wilde Viool, *Viola canina.*
V D. Schaap ſcabioſa, *Jaſione.*
V D. Vosſekulleke, *Orchis ſatirion.*
MD. Pimpenel, *Pimpinella.*
BD. VD & MD. Wilde Wyngaard, *Bryonia.*
BD & VD. Hop, *Lupulus, humulus.*
V D. Zeeporcelyn, *Atriplex.*
BD & MD. Glaskruid, *Parietaria.*

Digitized by Google

B D. Paardeſtaart, *Equiſetum.*
MD. Veronic, *Veronica officinalis.*
V D. Hondstong, *Cynaglosſa.*
V D. Osſetong, *Bugloſſe*, *Anchuſa.*
V D. Slangenhoofd, *Echium.*
BD & MD. Vare, *Filix*, *pteris*, *osmunda.*
B D. Boomvare, *Polipodium vulgare.*
V D. Zee-weegbree, *Plantago maritima, fol. Lanceolatis.*
MD. Wrange *Cuscuta.*
MD. Paarlkruit, *Lithospermum.*
MD. Hondstong.
MD. Slangenhooft.
V D. Guichelheil, *Anagalis.*
MD. Dievefluit, *Lichms.*
MD. Kleefkruit.

ONDER DE

GRASAARTIGE PLANTEN.

MD. Dottergras, *Eriophorum.*
MD. Rietgras, *Phalaris*, *Phleoides.*
V D. *Phleum pratenſe.*
MD. ——— *reclinatum.*
V D. ——— *arenarium.*
MD. Bunt- of Bent-gras, *Poa.*

BD.

Digitized by Google

BD. Trilgras, *Briza.*
MD. Watergras, *Carex cyperoides.*
BD & MD. — *juncus.*
MD. — *repens.*
VD & MD. Zeekruft, *Scirpus.*
MD & VD. Tesfels of Amelands Gras, Koegras, *Feftuca ovina.*
VD. Helm, *Arundo arenaria.*
VD. Zeehaver, *Elymus arenarius.*
MD. Kruipkoorn, *Triticum repens.*

ONDER DE

MOSPLANTEN,

Welker meeste foorten in onze Duinen groejen, zyn de volgende de voornaamfte, en het weeligst groejende.

VD. *Mnium murale.*
VD. Gulde wederdoot, *Polytrichum Mas & Fœmina.*
MD. — — — — — *pulvinatum.*
BD. — — — — — *caespititium.*
MD. *Bryum hypnoides.*
MD. & VD. *Stellaris.*
MD. Steen Leverkruit, *Marchantia Polymorpha.*

Digitized by Google

VD. Hondsmos, *Lichen caninum.*
VD. ——— ——— *cocciferus.*
MD. *Hypnum Surculis involutis.*
BD & MD. *Hypnum ramosum, repens.*
VD. Kraalmos, *Lichen coraloides.*

VOORTS

Zeewier, Zee-eiken, en *Fuci* aan dyken en zeeweeringen.

Deeze Lyst dus ter neder gesteld zynde, houde de Maatschappy zig verwittigt, dat eenige der hier opgenoemde Planten overal en elders in dit land langs de wegen en in de velden ook wel gevonden worden, dog natuurlyk meerder op de duingronden, gelyk 'er ook buiten de opgenoemde, nog een heïr van Planten in de Duinen, en aan derzelver wegsmelting, in onze Vlaktens en Kleivelden wassen, die onder de opgenoemde zouden kunnen geteld worden.

Dan ik beooge in deezen, die alleen op te noemen, die ik volstrekt by ervarenis weet, in derzelver aart tot onze duinplanten te behooren.

In gevolge dan hier van, en ten bepaalden oogmerke tredende, en de bovenstaande Lyst inziende, vind men onder een getal van 12 opgaande Boomen slegts één, en een die nog maar krui-

Digitized by Google

kruipende is, of liever Heesteragtig, die op de Voorduinen tusschen de Sleedoorn groeid, te weeten de *witte Popel* en *Kruipwilg*.

Onder *18* der best in duin tierende Heesters slegts *drie*, die behalven den Sleedoorn op de Voorduinen zouden kunnen groejen.

Onder ruim honderd in onze duinen weltierende Planten vinde ik slegts 33., laat 'er eenige meerder, laat het 36 gesteld worden, die op de barre Voorduinen kunnen groejen; dog onder die 36. ken ik 'er slegts 18 of 19. met V D. getekent, die ik weet op de Voorduinen te groejen, schoon verspreid, en niet met spreiwortelen wassende.

Onder de Granen, daar men de meeste spreiwortelen onder heeft, tel ik met zekerheid onder vyftien hier genoemde maar vier soorten, die aan de Voorduinen hier en daar wassen, de *Helm* hier onder gesteld.

Eindelyk de Mossen, schoon veelvuldig en meest alle wel tierende aan onze duinen, leveren dit by my zeker getal uit, dat aan de Voorduinen groeit: uit 12 bepaalde soorten ruim de helft, die 'er met zekerheid groejen kunnen.

Om nu van de *Wier* niet te spreeken, als groejende wel aan onze kust, maar geensints aan het stuivend duinzand, zynde al wat men daar vind, slegts aangedreven. En, zeg ik,

Digitized by Google

Eindlyk ons getal geheel opneemende, koomen onder 165 Gewasſen, die beſtendig en welig op onze duinen tieren, 29 ſoorten voort, die op onze Zandduinen de Zeewinden kunnen weerſtaan, en op de dorre Zandgronden groejen, zonder eenig de minſte twyffeling, gelyk ook het geheele getal van 165 bekende Duinplanten, van afſtand tot afſtand, van de verſtuiving en der winden wel tieren, en ook daar groejen kunnen.

Dit gade geſlagen, en op ondervinding rustende, kan de navraag aller Kruidkundigen, en die der Duinmajers, die altoos in en aan de duinen woonen, en gevolglyk de Planten op hunne wyze kennen, wel lyden.

Dus dan lyd het geen tegenſpraak, of 'er zyn veele en verſcheide Planten, of Heesters, Boomen enz. die, behalven den Sleedoorn en den Helm, op onze Zandduinen kunnen geplant worden; dan hier in ligt het gewigt der zaak, of haar plantſoen ter weeringe der zandverſtuiving zoude beſtand zyn.

Hier op zal ik vrymoedig antwoorden, zoo als de kennisſe der zaak tweeledig door my begrepen word, en dus eene tweeledige voorſtelling vorderd.

De

Digitized by Google

De gantſche tweeledigheid beſtaat in derzelver tegenoverſtelling van Ja en Neen, en ik antwoord kort en verſtaanbaar dus:

Indien eene of andre Plant, Boom of Heester, op de hedendaagſche wyze van de Helm en Sleedoorn, om de verſtuiving der Zandduinen te beletten, behandeld wierd, en ook op die wyze geplant, (vooronderſteld dat 'er zulk eene Plant ontdekt wierd,) als men de Helm in onze dagen plant, zeg ik rond uit *neen*: 'er kan met vrugt geen Plant, Boom of Heester, ter weeringe der zandverſtuiving geplant worden.

Dog contrarie, indien men den aart der Planten in agt neemt, en die oplettenheid gebruikte, die men omtrent het Helmplanten oudtyds in agt nam: indien men eene getrouwe zorg voor de culture der Planten droeg: dan zeg ik *ja*, daar zyn Planten, en wel in dit Land, die ter weeringe der zandverſtuivingen kunnen geplant worden.

Deeze rondborſtige, dog welmeenende Antwoorden, zullen mooglyk de Maatſchappy verwonderen, dog ongetwyffeld haare oplettenheid verdienen, zoo zy my toeſta, kortlyk eenig verſlag van den toeſtand der Helmplanting te mogen geven, en dan uit derzelver gevolgtrekking oordeelen, of men van andere Planten met reden niet een dergelyk effect te wagten hebbe, indien men een behoorlyke *culture* in agt name.

Digitized by Google

De Helm, eene wezentlyke nuttige Plant ter weeringe der Zandverſtuivingen, ſchynt of liever is door de voorzienige Schepper natuurlyk geſchikt, om op de dorre zandgronden te groejen, en door het weeffel van haare wortelen, met een weinig aan haar natuurlyk vogt of leem, de zandkorrels, hoe glad en glasagtig, by een te houden. Sommige Kruidkundigen, en ik zelve, ben niet vreemd van te gevoelen, dat de Helm eene Plant is, die door de tyd dermaaten aan de ſchraale gronden gewent is, dat ze van haar eigen welig wasſend ſoort ontaart is: dus vermoed men, en ik geloof, dat het van goed gevolg zoude zyn, zoo men onze gemeene Queek by trappen aan onze duin-gronden gewende, dezelve even als de Helm, dat effect ter weeringe der verſtuiving zou verkrygen? Deeze Plant dan, te weten de Helm, van eene beproefde eigenſchap, en natuurlyk aan dit Land zynde, mag men vragen: wat is de reden, dat zy niet genoegzaam voldoet, en waarom heeft men de hulp van andere Planten noodig? De Maatſchappy is kundig van het belang die het Vaderland in de Zandduinen heeft. Zy weet wat de Helm ten dien einde voor nuttigs aanbrengt. Zy ſpeurd 'er een gebrek in. Zy is volyverig om dit zoo nuttig onderwerp te laaten betogen, en zekerlyk verlangd zy hier in ligt te ontfangen; dog mogelyk vreest zy ook, dat 'er geen middel zal gevonden worden, dat beter is

dan

Digitized by Google

dan de Helm, of (zy verſchoone myne rondheid) is zy onkundig van het misbruik, dat 'er met deeze gezegende Plant gemaakt word.

De *Helm* word meerendeels geteeld en opgeboet *in* de ſtreek van *Santvoort*, *de Zilk*, en van daar langs al de duinen van *Holland*, langs *Kennemerland* en *Noord-Holland*, tot digt aan den *Helder*; aan den kant van de *binnen-Maas*, van de genoemde plaatſen af tot aan den hoek van *Holland* word weinig Helm geteeld, ten minſten niet genoeg. In het Land van *Voorne* ſchynt men 'er ook niet veel werk van te maaken; doch by duizend duizenden word zy langs en voorby *'s Gravezand* ingeboet of geplant: als zynde die ſtreek in *Zuid-Holland*, benevens die van de Hondsduinen, Hondsbosſchen, en Huisduinen in *Noord-Holland*, de meest-belanghebbende ſtreeken van *Noord-Holland*, in het planten der Helm.

De Helm dan in de gemelde ſtreeken opzettelyk voortgeteeld wordende, om na de nodig hebbende Duinen te worden verzonden, word in het najaar, meest in het voorjaar, of ook wel in den zomer, uit den grond gerukt en tot Planten geſcheurd. Zy word dus by bosſchen van vyf, tien, doorgaans vyfentwintig Planten in een bos gebonden, en dus verzonden, en door 's Lands Gemagtigden ordentelyk genoeg betaald.

Digitized by Google

Dewyl nu in het getal der Planten het voordeel ligt, worden deeze Planten, die anders behoorlyk behoorden geſtoelt te zyn, en zoo als ze in den grond ſtaan, uitgerukt te worden, zoo veel mogelyk is van een geſcheurd, en van de moeder wortel dermaten afgerukt, dat 'er genoegzaam geene wortelen aan blyven; en dus worden ze verzonden en geplant, terwyl 'er van de honderd Planten wel zestig niet alleen niet groejen, maar dood geplant worden. En dit, (het ſpyt my, dat ik het moet zeggen,) dit ſchandelyk eigenbelang is oorzaak, dat men in de gedagten geraakt is, dat de Helmplanten eene ſterfte, of zeker ſoort van ziekte onderhevig zyn: dit eindelyk is oorzaak, dat wy heeden dat voordeel, en die gezegende uitwerking van deeze Plant niet meer hebben, die 'er onze Voorzaaten in vonden (*).

Voeg hier nu by, dat men thans genoegzaam geen werk maakt, om de Helmplantery voortezetten, daar men anders ontallyke plaatſen genoeg in de Mid-

(*) [Sedert het inleveren van dit Antwoord, ben ik nog onderrigt, dat geen weinig nadeel aan het Helm leveren geſchied, door de gewoonte, die ſommige Leverançiers hebben, om de Helm-planten in groote menigte op een te ſtapelen, en als 't ware te kuilen, zoo lang, tot dat zy het te leveren getal byeen hebben; dat dit kuilen geſchied in duinzand, ja zelfs maar bloot op het Duin, en gevolglyk droog, en de Hlanten niet genoeg beſtand zyn door het verſtikken en uitdroogen, en dus de helft wel dood, ten minſten kwynend geleverd wordt.]

Digitized by Google

Middendnínen vind, daar men die Plant op een middelmatig vogtige *Zandgrond* ſterk en friſch zoude kunnen aanfokken; en dus, gelyk onze Ouden deeden, gezonde welgewortelde Planten op *onze Stuifduinen* kunnen planten, als wanneer men voorts aandagtig lettende op het inboeten, onzes bedunkens, of liever onzes zekerwetens, geene zoo ſterke verzwakking in deeze Plant zoude gewaar worden; terwyl het weinig kosten en moeite zoude gelden, ja een eerlyk voordeel zoude aanbrengen, indien men de Helmplantery, of liever teeldery, op zoo veele leedige gronden nauwer in agt nam, daar men thans, *in ſtede van ze voort te teelen*, vry handig, *door de Boeren of Duinmaaijers*, aan de Binnenduinen, uit de plaatzen, daar ze te vooren, met inzigt om de Zandduinen te bewaaren, geplant waren, ziet afſcheuren, zoo niet wegſteelen, zonder zig de moeite te geven die weder *in te boeten.*

Dit zoo zynde geleegen met eene Plant, waar van men de uitwerking, ter weering der Zandduinen, by ondervinding kent: hoe zou het gaan, zoo men andere Planten opgaf of beproeven wilden? zekerlyk elendig! Weshalven ik myn gezegde *neen* bondig genoeg betoogt agte.

Wegens den Sleedoorn zou ik nog iets kunnen melden; dog deeze Plant, of liever deeze Hees-

Digitized by Google

Heester, is op zig zelve van zoo veel vrugt niet, als men wel denkt; want ſchoon zy op onze dorre gronden tiert, en digt aan zee groeit, kan zy tegen de gulle zandgrond op zig zelve niet beſtaan, maar zal ze wel tieren en voordeel doen, dan dient ze altoos haare wortelen met andre gewasſen te vermengen en te bedekken. En dit is de reden, dat men de Sleedoorn-heesters, die men op de Voorduinen in het losſe zand tusſchen de Helm in plant, in eene zomer ziet verdorren, zonder bynaar eenige wortel te ſchieten: daar ze in tegendeel op een en het zelve duin meer binnenwaards ſtrekkende, met eene menigte haar gezellige gewasſen, geheele kreupelbosſchen formeert. En dus, ſchoon deeze Heester mede van groot nut kan genoemd worden, ontbreekt 'er al mede de behoorlyke kunde en zorg, om ze met vrugt tegens de zandverſtuivingen te planten.

Dit in agt neemende, en vooronderſtellende, dat men eene Plant of Planten weet, die beproeft zynde een goed uitwerkſel kunnen hebben, en deeze behoorlyk met oplettendheid, zorg, en getrouwe Vaderlandliefde, onder het genot van een eerlyk voordeel behandeld wordende; dan zelfs antwoord ik *Ja*, daar zyn Planten, die, ter weeringe der zandverſtuivingen, buiten den Helm en Sleedoorn, of liefst met deeze verbonden, den lande dienſtig kunnen zyn.

Dus

Digitized by Google

Dus het eerſte gedeelte der Vrage beantwoord zynde, zoude ik dienen te antwoorden, welke Planten het zyn die hier toe dienſtig zyn: dan vermits dit onderwerp in de tweede verdeeling der *Vrage* ligt opgeſloten, zoo gaa ik die beantwoorden; naamlyk:

Kan men ook eenige andere Planten aan onze Zeeſtranden met voordeel gebruiken?

In het voorige genoegzaam betoogt zynde van Ja, is het hier de zaak, welke Planten, Heesters of Boomen 'er kunnen geplant worden, en welke wyze 'er dient in agt genomen te worden om het bedoelde oogmerk te bereiken?

Welke Planten dan zyn het? Het zyn alle onze Duinplanten, die op hooge en dorre zandgronden wasſen. Het zyn inzonderheid die, welke gezamentlyk met de Sleedoorn, van tyd tot tyd, uitgebreide kreupelbosſchen in de duinen tot digt aan zee formeeren. Het zyn onder deeze alle by uitneementheid die, welke wy in de opgegeeven Lyst met V D. getekent hebben; en onder deeze boven alle de *kleine Zandwilg*, de *Brem*, de *Hey*, de *kleine Winde*, de *Duizendgraan*, de *Spurrie*, de *kruipende Hanevoet*, — *Vroegeling*, *Zeeraket*, *Speerdistel*, *Averuit*, *witte Wegdistel*, de *Osſetong*, en veelerlei *Duingras* en *Mos*.

Alle

Digitized by Google

Alle deeze Planten zyn natuurlyk in ſtaat, om vereenigd, het zand by een te houden; gelyk zy dit, zoo als bekent is, in alle onze Binnen- en Midden-duinen doen.

Dus dan is het zeker, dat ze het op de Buiten- of Stuif-duinen ook zouden doen, indien 'er geene beletſelen waaren die dit verhinderden. En gevolglyk, zoo men die beletzelen kent, dezelve kennende kan tegengaan, die tegengaande, op goede gevolgen ſtaat maaken, dan is de vraag beantwoord, en de zaak aanneemelyk tot afweering der zandverſtuiving.

Om dit nu kort en goed, zoo ik ten minſten meen, te kunnen beantwoorden, ſta men toe, dat ik eerst de hoofdzakelyke beletſelen, waarom 'er andere Planten boven den Helm en Sleedoorn niet aarten, eens opgeeve. De rede is klaar: 1. Om dat de Planten die natuurlyk op de zandgronden zouden groeijen, door de zandverſtuiving worden overſtelpt, eer zy uitbotten kunnen. Ten tweeden, om dat de worteltjes, die op een ſtilleggende zandgrond maklyk uitſchieten, en hoe gering de nodige vogten kunnen opſlurpen, in de ſtuifgronden geen voedſel kunnen bekoomen, waarom ook de nieuw-geplante Helm, die zwak van plant is, niet beſtaan kan. Ten derden, om dat ze door geene mede-planten gedekt worden, en te gelyk met en van dezelve beſtaan kunnen. —

Deeze

Digitized by Google

Deeze drie redenen zyn by my de zekere en beproefde : de Zeewinden zou men 'er by kunnen voegen, en zoo ſommige willen, de brakte van het Zeewater. Het kan zyn dat het vat heeft *op* eenige Planten ; dan op de meeste onzer Duinplanten is het maar loutre gisſing. Ook heeft het Zeezout-water op onze Voorduinen geen invloed, in tegendeel zy zyn vol zoete Watervallen, gelyk dit ten zekerſte ook door meergemelde *Doctor* BERKHEY betoogt is.

Dewyl nu uit gemelde drie redenen blykbaar is te beweeren, dat de meeste Planten, zoo niet alle die men beproeven wilde, of van derzelver beproefden aart verzekert is, door de gemelde beletſelen verhinderd worden, de geringe zorg der goede *culture* 'er by gevoegd zynde, zoo volgt, dat, zoo men al eene goede Plant buiten de Helm en Sleedoorn vond, zy even zoo min aan het oogmerk voldoen zoude, als men by de opgave der Planten niet tevens eene goede en beproefde *culture* aan de Maatſchappy voorſtelde.

De opgave der my bekende Vaderlandſche Planten, die ter weeringe der zandverſtuivinge kunnen dienen, zaaklyk en kort genoeg zynde opgegeeven, en in meer dan een beſtaande, rest 'er dan niets meer, dan dit gewigtig onderwerp klaar en naar waarheid te betogen.

Dus

Digitized by Google

Dus dan eenigermaaten buiten het beſtek der Vrage tredende, die eigentlyk niet vraagt: hoe en op wat wyze de Planten te behandelen; begrypt de Schryver deezes, dat de Maatſchappy dit ingewikkeld eiſcht, door de begeerte, om de proeven, hier omtrent gedaan, te weeten: derhalve hoopt en vertrouwd dezelve Schryver, dat de volgende eenvoudige en beproefde opgave, als een volſtrekt vereiſchte tot de Vraag, mag aangemerkt worden!

Overtuigt zynde, dat onze Duin- en Heiplanten beſtaanbaar zyn tegens de ongemakken der Zandduinen, zoo lang zy vereenigd met elkanderen blyven; is 'er natuurlyk niets nader, dan dezelve ook op die wyze op onze Zandduinen te cultiveeren: En dus volgt van zelve, dat men ze op de Stuifzanden moet brengen en inboeten, zoo als zy op die plaatzen, daar men ze vind, voorkomen.

Des ik geloof, dat men my met korte woorden ſpoedig zal verſtaan, als ik zeg, men moet niet eene Plant alleen, maar verſcheiden met den anderen vereenigd, aan zooden affteeken, en die zooden vleijen op die plaatzen, daar men de zandſtuiving te dugten heeft of dezelve wil beletten.

Eenvoudig middel, te bekend, te vatbaar, zal men zeggen, om eene Maatſchappy aan te bie-

Digitized by Google

bieden; te roekeloos, om voor het denkbeeld van eene zoode, de gedagten op eene eerprys, een Penning, te vestigen.

Dan, om evenwel, hoe eenvoudig, overtuiglyk genoeg en beproeft, en met ter zyde ſtelling van een Botaniſchen feemlary, op ſtyltjes, pyltjes, ſtampertjes, en andere oog-ontſlippende kleinigheden, de welmeenende oogmerken der Maatſchappy te helpen bevorderen, en om hier aan te gereder te voldoen, wil ik maar kortlyk opgeven, hoe en op wat wyze deeze bedekking met zooden, naar onze begrippen en ons inzien en ondervinding, met vrugt dient in het werk geſteld te worden.

1. De zooden moeten niet vierkant, zoo als men gewoon is, geſtikt worden, maar langwerpig, en zoo diep en dik als mogelyk is; onder het afſpitten moet de ſpitter, na dat hy een zeer langen ſtrook heeft afgeperkt, beginnen aan het een of ander einde, en dus al voortſtikkende, de zoode oprollen tot zoodanig een langte en dikte, als zy voor een ſterk kaerel tilbaar is, of op een wagen kan gekrooden worden; de zoode dus opgerold, moet wel vast gebonden worden met een dik en ſterk windſel van wel ineengedraaid ſtroo, en dus blyven, tot dat zy ter beſtemder plaatſe gebragt is.

Digitized by Google

2. Een goed getal zooden aldus by een hebbende, moet men eene meenigte lange ſtokken of takken van Wilgen en Wilge Pootjes, die met een byl puntig gemaakt zyn, zig doen verzorgen.

3. Ook dient men overal eene goede menigte weltierende Sleedoornen, en vooral ook Helmplanten, in gereedheid te hebben.

Deeze drie bekende zaaken by een hebbende, en ter plaatſe der zandverſtuivingen, die men beletten wil, gebragt zynde, dient men aandagtig op deeze volgende omſtandigheeden te letten.

Eerſtelyk op de gelegenheid der Zandduinen, of zy hoog en bloot en puntig, dan of zy in een vlakke helling leggen.

Of die legging zig uitſtrekt tot ver in de Middenduinen, dan of zy kort agter haare uitgebreidheid Kreupelbosſchen, Helm en Sleedoornen groejende hebben.

Eindelyk waar de meeste draajing der winden haare uitwerkſelen hebben, of waar zy het by verſtuiving kunnen krygen; tot welk laatſte de voornaamſte aangelegenheid betrekking heeft, om dat daar ook het grootſte gebrek is.

Dienende de eerſte ſlegts om, zoo de Duinen te ſpits zyn, zoo het mooglyk is, by de planting dezelve dus te ſlegten en lugtig te effenen, dat de zoode meer of min vlakke gronden bekomen, om vast te leggen.

De

Digitized by Google

De tweede, om zo het mogelyk ware, door het verſterken der Agterduinen tot aan de Voorduinen de laatstgemelde, by voorraad, met de eerstgenoemde te verbinden, en dus de aanboeting der zooden niet van voren aan de duinen, daar ze voor de volle verſtuiving bloot ſtaan, maar aan de agterzyde in de luwte te verſterken tegen de verſtuiving, die ſtaat te geſchieden. Ja zelfs, ſchoon dit tot deeze vraag niet volſtrekt behoort, ben ik niet vreemd om te gelooven, dat eene enkele gelykmaking van ſommige Voorduinen, door het inwerpen van het zand der hooge duinen in de holten der lagere, een goed uitwerkſel hebben zou, dewyl men dan ongevoelig een vasten hoogen dyk, en eene volſtrekte vaste beplanting van roden Helm en Sleedoorn zoude kunnen bekomen (*).

Dan tot de zaak keerende, en de plaats ter beplantinge bepaald zynde, is het inplanten der zooden eenvoudig. Men heeft niets te doen, dan ze eerst wel nat eens door zee te kruijen, of zelfs zoo als ze zyn, op het zand uit te rollen, en met de genoemde pennen vast in het zand te pennen.

Voor

(*) Van ongemeen nut zoude het ook zyn, indien men de aangeſpoelde Wier en Zee-eiken, die by menigte aan onze ſtranden aanſpoelen, in zulke holtens inwierp. Dit vuil althans, beklinkt onze Duinen voor het inwellen der Zee ongemeen.

Digitized by Google

Voor dat men evenwel de zooden nedervleid, moet men het zand, dat gemaklyk geſchied, zo ver afſpaanen, dat men het eenigzints vast bevind, het welk, hoe droog ook ons duinzand ſchynt, doorgaans digt onder de oppervlakte zig opdoet; dus met laag aan laag voortgaande, is het noodig, en zoo het zyn kan, onontbeerlyk, dat men tuſſchen elk beſtek der zooden een Helmplant, en ook eene Sleedoorn in plant, die door de zooden gedekt, gewisſelyk veel beter zal tieren, dan bloot in het zand.

De zooden gelegd zynde, is het van het uiterſte belang op de meestwaaijende windſtreek te letten; die bepaald zynde, neemt men de genoemde pennen, en ſteekt die op eenen geregelden afſtand in het zand op eene rey, waarna men met het bindſtroo der zooden, of zoo dat niet toereikende is, met bygevoegd bosſeſtroo, te weten met langſtroo, kruiswys van den eenen ſtok tot den anderen, die palen of pennen omvlegten moet. Dit ſtroo moet men om de pennen of paaltjes vlegten, even zoo als men de zandverſtuivingen in *Zeeland* voorkomt, en dienende daar toe, om de gevleide zooden te behoeden voor de overſtuiving van het zand aan dien kant, daar ze 'er voor bloot ſtaan, tot zoo lang dat ze gevat hebben, als wanneer men van tyd tot tyd die beſchutſels verzetten kan na de ſtreek der verſtuiving, en eindelyk het geheele duin onder eene korst gebragt heeft.

Ook

Digitized by Google

Ook kan men, zoo als dit in *Zeeland* geſchied, de bosſen ſtroo in het zand inboeten; en, zoo ik 'er eene kleine veronderſtelling by mag doen, ik geloof, dat zoo men konde uitdenken, om lang ſtroo netsgewys te vlegten, by groote lappen, en die als dan door middel van pennen in het zand vastpennen, dat dit zeer veel zoude uitdoen op plaatzen, daar het den hoogen nood vereiſcht, en gegrond, zonder eenige beplanting, het verſtuiven zou beletten; nademaal het my by ondervinding gebleken is, dat de duurzaamheid van het ſtroo in onze Zandduinen, daar het jaaren lang onverteerd blyft, alles overtreft.

Deeze eenvoudige en zeker zoo min kostbaare wyze, als na den aart der zaake eenigszints kan uitgedagt worden, dus voorgeſteld zynde, reſt 'er niet, dan dit nog onder het oog te brengen, dat men naamlyk de tyd tot het leggen dier zooden verkiest in onze vogtigſte ſaiſoenen, vooral en best het najaar, en den winter, of het vroege voorjaar, om dat dan de Zandduinen het meest beklonken zyn, en alle verre de meeste duinplanten, vooral de Mos, het ſterkst wortelen, en zig van ſappen voorzien.

En misſchien zou het winter ſaiſoen hier toe best zyn, dewyl dan veelen onzer Zeedorpelingen t'huis zyn, en ledig gaande, gewillig zig tot dien arbeid ſchikken, en natuurlyk gehart tegens de ongemakken der Zee, hier van een

Digitized by Google

getrouw en groot nut zyn; al ware het enkel en alleen tot het ſtroo boeten, en opzamelen van Zeewier.

Omtrent de verkiezing der zooden, is zeker nog wel wat oplettendheid noodig: die met de *Duin-koraalmos*, de *gulde Wederdoot*, en dergelyke bezet zyn, zyn de beste, den *Kruipwilgen* met haar bywasſende Planten allerbest; doch deeze moeten om de zwaare worteling met klompen uitgeſtoken worden. Voorts wanneer men beſpeurd, dat de zoode vat, is 'er niets van meer belang, dan om van allerlei gedroogde Zaden der Duinplanten tusſchen de zooden in te ſteeken, om dus dezelve met 'er tyd met nieuwe planten te verſterken.

Meerder byzonderheden, doch van klein gewigt, zullen wy van zelve leeren kennen. De zaak kort, zaaklyk, en vatbaar genoeg zynde, voor iemand, die weet wat Duinzooden zyn en doen kunnen, en die den aart der zaake kundig is, laaten wy het uitgebreide berusten, en zullen nu met een weinig woorden nog het laatſte lid der Vraage, doch niet te min het gewigtigſte, beantwoorden.

Naamlyk: „ *Zyn daar mede hier te lande* „ *al eenige Proeven gedaan? En welke is de* „ *uitkomst daar van geweest?*

Indien de Maatſchappy hier enkel en alleen het oog heeft op eene enkele Plant alleen, verklaar ik, ingevolge het beloop van onze opgave, en

Digitized by Google

en de daar uit profluerende zaaklykheid van dit Antwoord, dat my *tot nog toe* geene enkele Plant bekend is, waar mede eenige zekere proeve gedaan *zou zyn*, buiten den *Helm* en den *Sleedoorn.*

Ten ware men de *Zeedistel*, *Eryſimum*, de *Viola Canina*, *Hondsviolier*, of eenige andere zwervende Plant, die men op onze ſchraale Zandduinen vind, en by ons met V D. getekent, daar onder betrekke.

Doch de Maatſchappy gelieve agt te geeven, dat alſchoon deeze Planten zoo wel als de Helm enz. op het zand willig groeijen, het meest alle diepwortelende, en geenſints zydelingswortelende Planten zyn, en by gevolg op zig zelve onnut ten oogmerke.

Maar indien onze algemeene voorſtelling, en de betoging van dit Antwoord, aanneemlyk gevonden wierd, dan antwoord ik rond: Ja, daar zyn hier te lande overtuiglyk proeven van eene goeden uitſlag gedaan, en wel zoo eenvouwdig en voldoende, dat ik my verwonder, dat ze der opmerkinge ontſnapt ſchynen, immers ziet men thans overal op de aanzienlyke Buitenplaatſen, die aan de duinkant leggen, hoe men thans in den ſmaak gevallen zynde, om uitgebreide hoogtens te maaken, hoe men niet anders ten dien einde doet, dan gul en droog duinzand op een te hogen, en den hoop met zooden te be-

Digitized by Google

leggen, die daar op zonder omzien of zorg te vereisſchen, daadlyk groeijen. Men ziet de hooge zandige Duinen zelve overal thans door middel van zooden groenen; dus zyn deeze proeven blykbaar genoeg zeker. Men zegge niet, dat dit aan de Zeeduinen niet zoo voorſpoedig gaan zoude, en dat deeze proeven alleen in de Middenduinen doorgaan. Ik ſtem toe, dat het traager zoude toegaan, doch ontken 't ten aanzien van de tegenwerping. In *Engeland* gebruikt men zooden aan de kusten en zandgronden, om ze te beklinken. Zyne *Exellentie*, de Heer GRAVE VAN BENTINK, *Heere van Rhoon en Pendrecht*, Hoogloffelyker gedachtenis, heeft dergelyke zooden uit *Engeland* ontboden, en ze ter proeve geſteld, tegen onze duinzooden, en van beiden dit genoegen gehad, dat geheel *Zorgvliet*, het geen voorheen, (ſchoon door den Stigter van *Zorgvliet*, de beroemde CATS, mild beplant) ſlegts een dor zandig Oort tegen de duinen was, nu als eene menigte met groen Fluweel bedekte heuvelige Valleijen, een heuvelig allerbekoorlykst Paradys vertoont: en hoe veel men thans met zooden ter beklinking der duinen, en met Boomplanten op de plaats, daar men de zooden wegneemt, vordert? kan men, buiten ontallyke plaatſen, naby *Bloemendaal*, *de Wyk* en elders, aan den kant van *Naarden*, en by uitnemendheid agter *Wasſenaar*, op de daar leggende Agterduinen zien. By *Katwyk* en op de *Heide* by *Bakkershagen*, op welke laatſte plaat-

Digitized by Google

plaatſen men ſedert weinig jaaren ontallyke morgentalen niet alleen met boomgewas, maar met vaste duinplanten beklonken heeft, zoo dat men hier en daar, byzonder ook tusſchen de beide *Katwyken*, tot op een afſtand van nog geen half kwartier gaans van Zee, de duinen alreeds beplant ziet.

Zoo dan eenige proeven voor zeker mogen doorgaan, zyn het deze, die ik, ſchoon over bekend, my niet ſchame als voor wezentlyk op te geven, terwyl ik met ſtilzwygen voorbygaa die proeven en voorſtellingen, die wegens het planten van Denne Sparren en Pynboomen, in de Antwoorden der Heeren BERKHEY en VAN HAZEN, beiden door deeze Maatſchappye bekroond, te vinden zyn.

Wyders lyd deeze onze redenkaveling, als op ondervinding ſteunende, onzes bedunkens niet veele bedenking, des ik de tegenwerpingen, die hier op zouden kunnen gemaakt worden, voorby ſtap, om dat de natuur zelve ſpreekt, en waar van de voornaamſte zoude kunnen zyn: of men de Binnen- of Midden-duinen van zooden ontblotende, dezelve niet in gevaar van verderf zoude brengen; en ten tweede, of het de Konynenteelt niet hinderen zoude?

De eerſte reden is ligt te beantwoorden met neen, om dat deeze afgeſtoken gronden van zelve ſchielyk weder toegroeijen. Ten anderen, om dat ze daadlyk met goed gevolg met Elst beplant kunnen worden.

Digitized by Google

De tweede reden zou kunnen waar zyn, hier en daar zouden de Konynen verdreeven worden, maar ook hier en daar toeneemen: dan dit een zaak van belang voor byzondere oogmerken van voordeel zynde, laat ik die liefst ongeroert: ſtellende dezelve by zoo veele andere dergelyke beletſelen, die in ons Vaderland dikwerf de heilzaamſte en beproefdſte middelen te leur ſtellen: en wat de kosten betreft, ſchoon ik die thans niet berekenen kan, en ook tot myn taak niet behoore, meen ik dat die draaglyk zoude zyn.

Zie daar, Wel Ed. Heeren! een Antwoord, zoo niet voldoende, ten minſten betreklyk op het gewigtig onderwerp, zoo Vaderlandlievend voorgeſteld, als het my in een korte Verhandeling mogelyk was; neem het welmeenend aan, beoordeel het geſtreng en recht, verſchoon eenige gebreken door haast ingeſlopen, dewyl deze alles wel zeker door een lange ondervinding, maar door veele bezigheden, korte opſtelling, kortjes op het papier gebragt is; voorbehoudende onder gunſtige approbatie, om, indien het der Maatſchappye eenigermaate aanneemlyk voorkwam, nadere verklaring en opheldering, zoo het nodig zy te geeven, tekene my dus met alle welmenendheid,

UWe Maatſchappye Vaderlandlievenden Dienaar

TER WEERING VAN 'T VERSTUIVEND ZAND,
ZOEK KRUID EN PLANT, IN 'T VADERLAND.

ME-

Digitized by Google

MEMORIE,

TER OPHELDERING OP DEZELFDE

VRAAGE,

ingeleverd voor het einde van het Jaar 1776.
onder dezelfde Zinſpreuke als het

VOORIGE ANTWOORD;

DOOR

JOANNES LE FRANCQ VAN BERKHEY,
NAT. HIST. LECTOR EN MED. DOCT. TE LEYDEN.

Het was voor twee jaaren, omtrent deezen tyd, dat de Schryver dezes aan Uw Ed. toezond eene Memorie, raakende de Vraag: *Welke Boomen, Heesters en Planten zyn 'er, behalven den Helm* (Arundo Arenaria), *en den Sleedoorn* (Prunus Silveſtris), *dewelken op onze Zandduinen ter weeringe der Zandverſtuivingen, kunnen geplant worden? Kan men ook eenige andere Planten aan onze Zeeſtranden met voordeel gebruiken? Zyn daar mede hier te lande al eenige Proeven gedaan? en welke is de uitkomst daar van geweest?*

Op

Digitized by Google

Op deeze Vraag is diestyds na best onthoud geantwoord, welke Planten het zyn, die in ons land gevonden worden, die men met eenig voordeel zoude kunnen gebruiken; doch aan den anderen kant als onbekend opgegeeven, of 'er met vrugt eenige beslisfende proeven gedaan zyn. Dan by deeze Verhandeling is, als tot het stuk betreklyk, ingevlogten, wat de reden zy, dat de Helm niet altoos aan het oogmerk voldoet, en tevens eenige andere middelen opgegeeven met andere Planten.

Dog ook met dit al, heb ik ook rond en openhartig aan de Maatschappy verklaart, dat ingeval zy oordeelde, dat deze Memorie van eenig nut konde zyn voor eenige nadere opheldering aan die genen, die, het zy door een bepaald voorneemen, of door te ondernemene proeven, deeze gewigtige Vraag wilden ontknopen, wy als dan onze aanmerkingen, zonder inzigt tot den Eerprys aan de vrye keuze ter uitgave aan de Maatschappye overlieten: doch zoo het ons voorstaat, (want *Copia* des Antwoords in eigen bewoording hebben wy niet,) ingeval wy uit hoofde van de gemelde Memorie, in evenwigt konden komen met eenig Antwoord, het ook der Maatschappy vry stond, dezelve als mededingende te accepteren; — het welk ook dan, by de uitgave van haar Eds. *Programma* gebleken is, haar Ed. alzoo te behagen.

Dit

Digitized by Google

Dit dan ook is oorzaak, dat wy, zoo kort doenlyk is, gaerne willen betoonen, hoe bereid wy zyn om onze geringe kundigheden mede te deelen; en daar wy op goeden grond, en zuivre opgaven onzer ondervindingen ſteunen, zonder twyffelagtige zaaken op te geeven, de zaak zoo wy hoopen in dat ligt ſtellen, als zy met den aart der bedoeling best overeenſtemt. Alſchoon wy eenigzints van den letterlyken zin verwyderen, en niet altyd volſtrekt aan of by de Vraag blyven, derhalven vooraf, betuigen wy echter ongeveinst, hier en daar moeite te hebben gedaan, om op eene eerlyke en geoorloofde wyze te kunnen ontdekken, waar op eigentlyk de begeerte der Maatſchappy doelde, en tevens, wyl de verklaarde Plant van de Heer D'AUBANTON bekend was, welke deeze Plant was. Gaarne hadden wy deszelfs aanmerkingen en opgaven ſchriftelyk of gedrukt gezien, het geen denkelyk tot het verbeteren dezer Vraage zoude hebben kunnen ſtrekken; doch zulk een voorregt hebben wy billyk niet kunnen eiſchen, zonder dat dit ook voor een ieder vry was. Intuſſchen is ons de naam der Plant medegedeeld, en by deszelfs benaaming ons ook ten vollen bekend geweest, daar ze by alle Kruidkundigen, zoo oude als nieuwe, in dit opzigt bekend ſtont, zelfs in opzigt van het opgegeven nut. Dit dan ten voorberigte, neeme de Maatſchappy het ten goede, dat wy, als van belang tot het onderwerp,

Digitized by Google

werp, hier ter ware kennisse eenige nodige uitstap doen, en daar by ook voegen de reden, waarom wy in ons opgegeven Antwoord niet altyd met proeven hebben kunnen staven, 't geen de geoorloofde zekerheid van eene beredeneerde vooronderstelling als een goed gevolg voorsteld.

Ten opzigt van het eerste, kunnen wy niet wel voorby, om ten aanzien van de opgegeeven Plant van de Heer D'AUBANTON, dit aantemerken, dat die Plant, of liever dit Heestergewas, genaamd *le Jasmin de la Chine*, *Lycium foliis Lanceolatis*, LINN. *Sp. Plant. Lycium* N°. 2. aldus aan ons opgegeven: dat die Heester, zeg ik, even als onze Sleedoorn, wel van aart is, om op dorre en zandige gronden te groejen, en ook hier voor al voor lang bekend is geweest; doch dat wy vermoeden, dat de Edelmoedige Heer D'AUBANTON, niet wel een goed begrip heeft gevat van de gesteldheid onzer duinen aan den Zeekant, en ook (het zy met waare hoogagting voor dien Heer, zonder nayvrig over zyne edelmoedigheid te zyn, gezegt,) niet wel het waare doel der Maatschappy gevat te hebben. Want in dit geval zoude zyn Ed. begrepen hebben, dat zyn opgegeven Heestergewas by ons van geen ander uitwerking konde zyn, dan het heeft op die plaatsen en in die gewesten daar dezelve groeid. Deszelfs aart en uitwerking aldaar is, op zandagtige en dorre heiden by

ander

Digitized by Google

ander kreupelgewas te groejen, en het zand door zyne uitgebreide wortelvezelen vry ſterk aan een verbonden te houden, juist zoo als dit onze Sleedoorn en Kruipwilgen doen, en vooral niet meer: het welk ook de reden is, dat deeze *Jasmin*, onder den naam van *Lycium*, en die der *Rhamnus*, zoo als ook zelfs onder onze Sleedoorn, al voor lang zeer verward gebleven is; gelyk zulks uit de vergelykingen van LOBEL, THEOPHRASTUS, MATHIOLUS en DODONÆUS, en veele der Ouden, te over blykbaar is. Ondertuſschen heeft CASPAR, doch byzonder JOHANNES BAUHINUS, deeze Plant en derzelver geſlagtaart zeer wel gekent, ten zekerſte zoo het de tweede ſpecie van LINNÆUS is, die naamlyk door hem genoemd word *Lycium barbarum*, en welke, volgens gemelde LINNÆUS, in *Aſia* en *Africa* groeid, doch door de Heer D'AUBANTON *Jasminum Chinenſium* genoemd. Hoe het zy, 'er is eene ſoort van *Licium*, die door J. BAUHINUS, op het gezag van ALPINUS, *Licium Indicum* genaamd is, en waar van hy meld, dat ze behalven haare rechtopgaande takken, heeft, *veele harde houtagtige zylings uitſpreidende wortelen, die langer dan drie ellen zyn* (*). In welk opzigt dan deeze *Licium* beſchouwd word, zy

(*) Vid. JOH. BAUHIN. *Hiſtor. Plantar.* Tom. I. Lib. VI. pag. 62. DODONÆI, pag. 12. LINN. *Syſt. Nat.* Edit. 12. pag. 47.

Digitized by Google

zy komt overeen niet alleen met den aart van onze Sleedoorn, maar ook met die, zoo als DODONÆUS zegt, in het gemeen aan het bekend *Lycium*, naamlyk vooral met opzigt tot het uitſpreiden der wortelen: dan in de *Mantiſſe* van LINNÆUS vinden wy een *Lycium Europeum*, in zyn *Syſthema* de derde, by welkers omſchryving die beroemde Kruidkundige, verſcheide bytekeningen heeft gevoegt, denklyk om dat hy eenige nadere verandering in de omſchryving nodig dagt, of dat hy nu in het generaal de woonplaats dier Plant noemt in het Oosten van *Europa*, daar hy in zyne eerſte, en mooglyk wel de beste zyner uitgaven van 1753. zegt, dat ze in *Narbonne*, *Spanje*, *Luſitania* en *Italien* wast, en mogelyk wel verward word met de *Barbariſche*, om dat niet alleen de *Barbariſche*, de *Europeiſche* en de *Indiſche*, door de bygehaalde Autheuren, van LINNÆUS bedoeld ſchynen, want die van BAUDINUS is aangehaald onder de naan van *Europei*, *Rhamnus ſpinis oblongis*, BAUHIN. *in Pinace* 477. En wyders MICHELIUS *Jasminoides aculeatum Salicis foliis*; doch de *Lycium Barbarum* word ons aangeweezen onder de Reizen van SCHAW, by LINNÆUS geciteert, *Jasminoides aculeatum* insgelyks genaamd, doch hier *Polygoni foliis*, het welk echter maar weinig of niets verſchild, zoo als de Figuuren van MICHELIUS en SCHAW ten klaarſten bewyzen, die in gedaante overeen komen,

Digitized by Google

komen, en waar by men dan met recht, en wel degelyk die van JOHANNES BAUHINUS voegen mag. Dus dan, zonder ons intelaten in de bedoelde van de Heer D'AUBANTON, onder de naam *Jasminum Chinenſis*, of ook in het onderzoek over de gelykluidenheid en overeenſtemming van de aanhalingen des grooten LINNÆUS. Dit is zeker, dat de *Licium Barbarum* gelyk ſtaat met de *Licium Chinenſe*, en ook de *Licium Europæum*, voor zoo verre wy op de opgave en aantekeningen aan kunnen. Dan, tot ons oogmerk keerende, zoo is dan de eene en andere ſoort niet anders by de Barbaren, en by de Italianen en elders in gebruik, dan onze Sleedoorn by ons; althans SHAW, nog PROSPER ALPINUS, nog RAUWOLF, die in *Arabien* die Plant gezien hebben, en die wy hier ook, om kort te zyn, maar ter loops aanhaalen, maaken eenig ander gewag daar van, dan dat deze Plant breed worteld, en op de dorre plaatzen groeid: doch, en wel uitdruklyk SHAW, maakt geene de minſte melding van eenig vermoogen op het byeen houden van het ſtuifzand in *Weſt Arabien*, ſchoon hy ze overvloedig daar omſtreeks beſchryft te groejen; en BAUHINUS, gelyk ook DODONEUS en anderen, gewagen van het byzonder gebruik dezer Heesters tot Medicyn als anders onder de Arabieren. MICHELIUS intuſſchen meld, dat de Boeren in *Italien* dezelve gebruiken *ad muniendas ſæpes*, tot omheiningen der

Digitized by Google

haagen, of, zoo als men ruim zeggen kan, tot het bebolwerken van heggen (*).

Tot dat einde word ze in den omtrek van *Montpellier*, en elders in *Vrankryk* en *Spanjen* ook gebruikt, juist zoo als onze Sleedoorn hier te Lande, en wel voornamentlyk aan de Duinkanten van *Kennemerland* en *Noord-Holland*, by uitſtek gebezigd word: het welk op deeze wyze geſchied: men hoogt zig van gul zand eene heuvelagtigen dyk of dykje op, om den omtrek van zoodanig een ſtuk lands of hof, als men omtuinen wil, men plant daar in ſtekken, of meestal wortelen van den Sleedoorn, die daar in ſpoedig voortgroeid, en den heuvel lugtig aan een houd, waar na het niet lang lyd, of eene menigte anderen de zandgronden beminnende Planten, in onze voorgaande *Memorie* opgegeeven, voegen zig daar tuſſchen, en beſlaan of beklinken den grond en het zand zoo vast, dat dezelve eindelyk tot een vaster bedyking word, en tot welks aaneenhouding de Sleedoorn byzonder dient. Dit zelve doet de natuur overal in onze Binnenduinen tot aan de Zee toe; maar op de gulle Zand-duinen, byzonder aan de barre Zee, daar zy kaal en bloot en aan de Zuid- en Noordweste en Ooste winden bloot leggen, doet deeze planting zoo veel nut niet, en de natuur

(*) Zie MICHELIUS, pag. 224.

Digitized by Google

natuur zelve kan deze geduurige ontblooting der wortelen, door de guure winden, niet weder-ſtaan, het welk dan ook de reden is, dat, hoe voordeelig ook de Sleedoorn met haare bygroe-jende Planten anders in dit opzigt is, voor het aaneenhouden van het zand, zy echter maar ſlaauwtjes medewerkt op de aaneenhouding van het zand voor de barre zee, en aan ons ſtrand, daar wy meenen, dat het doel der Maatſchappy op gerigt zy. Het is 'er zelfs zoo mede gele-gen, dat men, ſtaande op den afſtand van ſlegts eene ſchrede op den top van een Duin aan het ſtrand, men aan de eene zyde het barre zand, en aan de andere welgroejende Sleedoorn vinden zal; een bewys, dat, ſchoon men Planten of Heesters heeft, die elders in de dorſte zandval-leijen groeijen, het nogtans vry wat in heeft, om de zulke op te geeven, die onze Zandduï-nen aan de Zeekant op zekere windſtreek by een houden. Want wat onze Binnenduinen be-treft, hier in vind ik geene de minſte zwarig-heid, om, overeenkomſtig onze eerſte *Memo-rie*, te beweeren en aan te toonen, dat niet al-leen de Sleedoorn, maar ook de Kruipwilgen, de *Alopecuroides* der Ouden, de *Medicago* of *Trifolium repens*, en vooral ook de wilde Brem en Braamen, en veele meerder door ons opge-noemde Planten, dit nuttig oogmerk kunnen begunſtigen, ja ook zelfs de Dennen en Spar-ren, waar van men, zoo als my nog korts

Digitized by Google

berigt is, ter aaneenhouding van ſommige dyken of liever duinen in *Vriesland* en *Overyſſel* goed gebruik maakt, dan aan de Zee; de open Zee daar houd het hem; en het is daarom, en op het boven beredeneerde fundament, dat wy in onze eerſte *Memorie* vermyd hebben, om, in gevolge van de herhaalde begeerte der Maatſchappy, kort te zyn, niet te reppen van zulke Gewaſſen, die wy vooreerst wisten, dat eene moeilyke *culture* in dit land moeten ondergaan, en dan nog volſtrekt niet meer, zoo zy 'er nog by konde haalen, uitwerken, dan onze Sleedoorn, en op verre na niet by de beproefde vermogens der Helm konde komen; gelyk dan ook de gemelde *Jasmin* of *Licium* daar onder behoord. Men zoude my ligt kunnen zeggen: *Facile eſt inventis addere*; doch ik vertrouw als een eerlyk man, in dit geval gelooft te mogen worden, dat ik by ondervinding weet, dat dit ſlag van Heesters, aan de *Licium* zelve komende, in onze Duinzanden ter groejing wel zyn geprobeerd, dog nimmer tot een volledig plantſoen hebben kunnen gebragt worden; dus kan ik te dezer plaats aanvoeren, hoe ik reeds voor 16 jaaren dagelyks genoegzaam omgang had, en tegenwoordig was, by zekere Kruide-Tuinier, nader te noemen (*), die uit hoofde van eenige trek in

(*) JAKOB KRYNEN, Krulde-Tuinier en goed Kenner der Kruiden.

Digitized by Google

in het leveren der *Berberiſſen* en de *Rhamnis*, beide deze Heesters, die de Ouden of *Licium* noemden, of daar mede verwarde; die zeg ik ondernam, om ze aan de duinkant, daar zyn Kruide-Tuin lag, te teelen; 't welk ook in zoo verre ſlaagde, dat hy deeze Boomgewaſſen met vrugt plantte, dog hy was wel degelyk genoodzaakt deeze Boompjes, door goede heiningen en wilgen-loof tegen onze Zeewinden te beſchutten, dewyl al wat daar op bloot ſtond, dadelyk verſtierf. Ondertusſchen meen ik nog heden in ſtaat te zyn, om eenige Berberisboomen, door hem aan de binnen-duinkant tusſchen kreupelbos geplant, aantetoonen, zynde ook wyders deeze Boomen niet raar by de Tuinders, en hier en daar op onze hooge landen. Schoon nu deeze Heesters, door derzelver aart van groejing, van eenig nut tusſchen kreupelbos zyn kunnen, zoo blykt uit de aangeroerde voorbeelden genoeg, dat ze, gelyk het doel dezer betoging is, niet in ſtaat zyn om de verſtuiving van onze zeeduinen op zich zelve te beletten; ten minſten niet alleen; en dat zulks waar is, komt ons te baarblykelyker voor, om dat men aan de Spaanſche en Franſche Kusten, daar men het *Licium* gemeenzaam en overvloedig vind; ja tot het maaken van affchuttingen en heggen gebruikt, thans zoo veel werk maakt van onzen Helm, in zoo verre, dat de Schryver deezes, des verzogt, het zyne reeds gulhartig heeft toegebragt, aan de Mede-

Digitized by Google

burgers der waereld in die gewesten, om ze in den aart en planting onzer Helm de nodige onderrigting te geeven, het welk zekerlyk aan ons niet zoude gevergd worden, indien zy een beter effect van haare Gewaſſen hadden. En hier mede ſtap ik van dit onderwerp af, voor zoo verre het ons nodig dagt, na de bekendwording der Plant des Heeren D'AUBANTON, reden te geeven, waarom wy de Maatſchappy met deeze en dergelyke ſoorten niet hebben willen ophouden; terwyl wy met de Ed. Maatſchappy billyk den Heere D'AUBANTON de waare dankbaarheid voor zyne welmenende opgave verſchuldigd blyven, en wel willen hoopen, ja vastelyk vertrouwen, dat de Maatſchappy zal willen begrypen, dat deeze aanmerking niet opgegeeven is, om den gemelden Heer te willen tegenſchryven, of voor ingenomen te zyn tegen eene opgave, ons ſlegts oppervlakkig, en uit de Schryvers ten aanzien van het gebruik, bekend. Dit zy verre: de agting en eerbied, die elk Natuurkundige heeft, en moet hebben, voor zoo verre men van zoo veele beproefde verdienſten achting behoord te hebben, in deezen zouden te kort gedaan zyn. Doch voor zoo verre wy als door onze Vaderlanders uitgenodigt zyn, om nader ligt in eene zaak te geven, ons naby bekend, kan ons ook de Ed. Maatſchappy niet dan edelmoedig noemen, daar wy het onze ook met eerbied en zonder byzonder eigenbelang, rondborſtig mededee-

Digitized by Google

deelen; gelyk wy dan ook op die wyze tot eene tweede aanmerking overgaan.

Het zal waarſchynlyk de Maatſchappy bedenkelyk zyn voorgekomen, of de wyze, die wy naast best opgaven, om buiten den Helm en Sleedoornplanten, andere door ons opgenoemde Planten te kunnen gebruiken, wel uitvoerlyk ware, of wel, of in geval van uitvoerlykheid, het gevolg daar aan zoude beantwoorden. Indien de Maatſchappy hier op dus gedagt heeft, verwonderd ons zulks geenszints, om dat dat punct juist dat is, waar op de meeste antwoorden ſchipbreuk lyden. 'Er zyn doorgaans in de Vragen, die eenige betrekking op de Natuurkunde hebben, twee ingewikkeldheden, die zelden zamengaan. Een Natuurkundige, by voorbeeld, kan en mag niet anders zig doen zien, dan als iemand, die de natuur, aart en eigenſchap der zaaken weet, en in dien zin ook zeer veel toebrengen tot het aanbieden en opgeeven van natuurlyke onderwerpen; maar een Natuurkundige, die zig ook op de kenniſſe van het gebruik toelegt, is niet altyd in ſtaat, om proeven van een wyd beſtek te doen: en zoo hy in ſtaat is, om die te doen, mangeld verre de meesten het vermogen; des hy zig doorgaans met engbepaalde proeven, en daar uit volgende redeneringen behelpen moet. Indien 'er zoo veele ryke en tevens kundige Natuurkundigen waren, als eene

Digitized by Google

DE REAUMUR, DU HAMEL, FRANKLIN; en weinig anderen, die met recht groote Mannen waren en zyn, wat zouden wy voortreflyke vorderingen kunnen maken? Was onze driewerf groote ZWAMMERDAM niet door zyn engen ſtant van beſtaan bekrompen geweest, wat zoude hy boven al, wat *Europa* ooit voor waare Natuurkunde erkent had, hebben uitgemunt? En, wat heeft ook de beroemde ALBINUS uitgemunt, en 's menſchen Lighaamskunde volmaakt, om dat hy by zyne wetenſchap vermogen had. En hoe verre brengt het ook zyne beroemde Leerling, de ſcherpziende CAMPER niet, door veele proeven op zyne eigen kosten te doen.

En zie daar dan ook de reden, waarom een Schryver, die over eenig Onderwerp aan de Maatſchappy ſchryft, niet altoos met volſlagen proeven en beſlisſende berigten kan voor den dag komen. Ware dit alzoo, daar kwamen nooit dan beſliste Antwoorden, en men had nimmer moeilyke Vragen, indien de Ed. Maatſchappy (die dit zekerlyk meerder by ondervinding zullen hebben, dan wy het hier zouden voorſtellen) dit met heuſche inſchiklykheid geliefde te beſchouwen. Wie kan van iemand van middelmaatig beſtaan, ja wie kan van een Kapitalist vergen, om een proef te doen, die, als zy beſlisſend zal zyn, de toeſtemming en onderſteuping van den *Souverain*, de medewerking van dik-

Digitized by Google

dikwils eigenbelang hebbende dienaars, van den eerſten af te bidden, van den laatſten af te koopen, en dan nog van veelen het vooroordeel af te praaten, nodig heeft? en na dit al eenige duizenden te kosten te leggen, om dit uit te voeren (*)? Als de Maatſchappy dit ſtuk regt in het hart gelieft te vatten, zal dezelve voorzeker moeten begrypen, dat een volſtrekte voldoende en beſlisſende proef op deeze vraag voor als heden niet kan opgegeeven worden, dan alleen voor zoo verre als kleine proeven daaglykſche ondervinding, de gevolgen nagenoeg beſtaanbaar, met het goede vooruitzigt aantoonen, en waar van de Schryver wel eenige voorbeelden van beſlisſende uitwerking uit de Schriften der Maatſchappy zelve zoude kunnen bybrengen, naamlyk dezulke, welke op kleine proeven gegrond, als goede gevolgen in het groot beredeneerd zyn geworden, en daar na tot zulk een trap van volmaaktheid gekomen zyn, dat het thans algemeen goed en voordeelig voor het Vaderland, en wel inzonderheid tot het beklinken van Duingronden bevonden is. En dit durven wy op deezen grondſlag vry ſterk beweeren, dat men, ingeval men

(*) Het ontbreekt in dit opzigt ons Vaderland niet aan vermogende lieden, die kosten durven doen; ó neen: de blyken zyn 'er te overvloedig; maar het heeft altoos zulk een omſlag, en dikwils onaangenaamheden, zoo van vooroordeel als nayver en eigenbelang, dat men vreeze, zulke gewigtige onderneemingen te doen.

Digitized by Google

men ondernam, volgens onze opgegeevene denkbeelden, de Duinen van binnen af te beplanten tot aan de zeekant, men veel zoude vorderen met onze eigene de Zandgrond-bemiannende Planten. Ten welken nadere begrippe hier niet te onpas zal komen, als wy by ons reeds verhandelde in de eerſte *Memorie* eenige opgave doen, van de noodzaaklyke vereiſchtens, die men in agt moet neemen, als men buiten de bekende, Planten had, die men ter weeringe der verſtuiving wilde probeeren. Dat is, wy zullen, alſchoon wy eenigszints in het voorgemelde mogten vallen, den aart der verſtuiving van onze Zandduinen, een weinig aantoonen.

De voornaame ligging van onze Zandduinen zyn langs onze Noordzee, eenige Binnenduinen daar buiten geſteld, in derzelver ſtrekking na de Windſtreeken gerekend, Zuidwestelyk, ſtrekkende na het tegenover-geſteld Noordoosten: dewyl dan nu de meeste verſtuiving geſchied by droogte, en volſtrekt anders niet, en de droogte in dit ons Land altoos voorvald op het einde der Lente, en in den Zomer, zoo zyn het dan deeze ſaiſoenen, waarin die verſtuiving doorgaans voorvalt; maar nu waajen de meeste Westelyke winden in die ſaiſoenen, byzonder ook de Noordweste wind; in de Lente ook zeer ſterk de Noordooste en Ooste winden: dus dan word het Zand by droog weder ook meest Noordoostelyk aange-

Digitized by Google

gejaagd, het welk ook nauwst beredeneerd, de reden is, dat, hoe Noordoostelyker men onze ſtranden opga, hoe hooger onze Duinen zyn, en hoe meer verſchil van Zandhopen men jaarlyks ontdekt; dus zal men op verre na zulk een aanmerklyk verloop van Zandduinen niet vinden van *Scheveningen* af tot aan en voorby *Zandvoort*, als wel van daar af tot aan *Petten* enz. Ik bedoel hier de buitenglojing aan de Zee, althans naar myn ondervinding; want, dus weet ik door voorbeelden, de Maatſchappy, des begeerende, met Attestatien te bevestigen, waar in, in eenen zomer, voor den Dorpe *Wyk op Zee*, een aanzienlyk Duin is aangewaaid, en ſints het verloop van eenige jaaren zoo aanmerklyk, dat het Voorduin voor dat Dorp, 't welk agter het duin ligt, met verſcheide heuvelen zeer vast met Helm beklonken is. Dewyl nu de uitwerking der verſtuiving zoo verſchillend is aan onze ſtranden, mag en moet het iemand, die eenig Gewas of Plant ter weering van het verſtuiven voor het zand wil beproeven, nooit ontglippen, om oplettend hier op te zyn; ja wy houden het daar voor, dat onze Helmplanters zelve hier in zeer onagtzaam te werk gaan, want veele hunner planten de Helm juist op den aanval der winden, in een tyd, dat de nadeeligſte gevolgen daar zyn; want ik houde het, zeg ik, daar voor, dat, hoe voordeelig de Helm ook zy tot het bedoelde, deeze Plant gelegenheid en tyd moet hebben

Digitized by Google

ben om te wortelen ; het welk , zoo zy nieuw aangelegd word , op de vlakte aan ſtuiving zeer ſlegt gevolg heeft : des oordeel ik onder verbetering , dat men eerder die Duinen , die het meest voor verſtuiving bloot leggen , met Helm wel ijverig behoorden te beplanten aan de luwe zyde , daar de wind niet opjaagd , waar door men dan met 'er tyd gemaklyker een natuurlyke tegenſtand tegen het verſtuiven zal geformeerd hebben , als zy daar voorvalt , dan dat men , die zyde onbeplant houdende , alleen op die plaatſen Plant , daar dadelyk de wind de Planten overſtelpt , eer de wortels gevat hebben. Ook plant men meest den Helm in de Zomer , of in het laatst der Lente , het welk het ſaiſoen is van de meeste droogte : maar buiten dit , en buiten het geene wy alrede wegens het eigenbelang der Helmplantery van ſommigen in onze eerſte *Memorie* zeiden , is 'er nog eene zeer ſlegte en onverantwoordelyke gewoonte , hier in beſtaande , dat onze Helmplant bezorgers , of de Duinmajers , of lieden die dezelve bezorgen , deeze Planten zeer onagtzaam niet alleen ſcheuren , maar na dat dezelve gebost zyn , ze droog en in de lugt laaten liggen , en aldus vervoeren , in het vermoeden , dat deeze Plant , om datze in het ſchrale zand wast , ook zeer taay van wortel is. Ondertuſſchen , ſchoon de Helm taay is , zyn haar wortelvezelen ſpoedig verdroogt ; en wel zoo , dat ze door geen vogt ligt

Digitized by Google

ligt weder bekomen, waarom 'er uit dien hoofde in ouder dagen wel expresselyk by verbod geboden wierd aan de Helm-leveranciers, den Helmplant met levende en vochtige wortelen, ten minsten van drie spruitjes aan een, te leveren; dus ware het te wenschen, dat 'er een naauwkeurig opzigt werd gehouden, om deeze Plant behoorlyk te kuilen, en niet minder dan twee dagen, of ten hoogste drie dagen ongekuilt, of by vervoering onbesprengt te laaten, want juist ligt de wezentlyke kragt van wasdom in de Helm daar in opgesloten, dat ze haare wortelen bedekt moet hebben, en daarom bemind deeze Plant het zand, dat haare wortelen bedekt; en hoe dieper de wisjes, zoo als men zegt, in 't zand gepoot worden, hoe beter; want hoe gul het zand ook zy, en hoe sterk de Helm schynt in het gulle zand te groeijen, 'er is altoos een of twee handpalmen breedte, of dieper op een of twee voeten, vogtigheid onder het gulle zand, ja de Helm heeft aan haar stoel altyd vogt, en zonder die verteert dem Helm, of verdroogt gewisselyk. En deeze opmerking behoord ook in alle andere Heesters en Planten te worden waargenomen: dus dan zoo volgt uit dit gezegde wel dra de reden, waarom zoo ontzachlyk een getal Helmplanten, en zulk een ontzachlyke kosten nutteloos zyn, nademaal men niet alleen kwynende en verstorven Planten gebruikt, maar zelfs al waren ze frisch, dezelve onagtzaamlyk

in

Digitized by Google

in het gulle zand plant, zonder tot op de vereischte diepte door te steeken. Voeg hier by, dat de Planters, die weten, hoe veel zy voor het planten van een goed getal genieten, onvetschillig zyn, en hoe meer geplant, hoe meer gewonnen, zig weinig bekreunen, of 'er wel geplant is.

Maar benevens dit zyn 'er nog byzonderheden, die by de verstuiving der Duinzanden behooren in agt genomen te worden, en waar op ook veele Helmplanters, al zyn ze aandagtig op het gemelde, niet letten, naamlyk op de inbammen der Duinen, en de draaijing of giering, die het zand door de windstroom ondergaat; want deeze uitwerking is het, waar van de byzondere gedaante en heuvelagtige ophoging onzer Duinen afhangt. Want als de windstroom regtstreeks doorwaaid, en in zyn weg een tegenstand ontmoet, word een groot deel van haare kragt te rug gedreeven: welke egter zig wederom in die terugkaatsing vereenigd met de voortgaande wind, waar door dan eene geweldige draaijing veroorzaakt word, dewyl met deeze draaijing alle zoodanige lighaamen omvoerd, als haare kragt kan opheffen of voortdryven, en, welke voorbeelden ons dagelyks voorkomen in onze binnenplaatzen, agter de huizen, en in de Hoven en Tuinen, by het opeenhopen der afgevallen boombladeren, die in eene of andere hoek,

Digitized by Google

hoek, ter oorzaake van belette doortogt der winden, opgehoopt worden.

Deeze uitwerking der winden wel in agt genomen, leid ons hier eindelyk daar wy wilden weezen, naamlyk om de Maatſchappy te toonen, en een goed begrip te geeven, waar heenen ons opgegeeven Antwoord in de eerſte, en onze nadere opgave in deeze tweede *Memorie*, het doel gevestigd heeft, naamlyk om te toonen, dat de Planten of Gewasſen, die men ter weeringe der zandverſtuivingen reeds kend, of door de Vrage der Maatſchappy ter kenniſſe gevorderd worden, hoe ſterk zy aan het oogmerk voldoen, *nochtans nooit zoo volkomen kunnen* beantwoorden aan de Vrage, of 'er is noodwendig eene kenniſſe der verſtuiving, en eene opgave, om die door de vereiſchte Plantgewaſſen te weeren, nodig. Dus vertrouwen wy, dat wy, onder verbetering, *nagenoeg* die Planten opgegeeven hebben, die met ons *Climaat* best overeen komen, en, buiten den Sleedoorn en den Helm, van dienst kunnen zyn, ſchoon wy vry rond gelooven, dat, welke Planten 'er ook buiten den Sleedoorn of Helm mogten opgegeeven worden, die, of 'er mede gelyk ſtaan, of ook, 't geen wy niet voor onmogelyk houden, dezelve mogten overtreffen ter weeringe der verſtuivinge, dezelve dog nooit eene gewenſchte uitwerking zullen hebben, zonder eene aandagtige oeffening in de kenniſſe van den aart der ver-

Digitized by Google

verſtuiving, en eene goede *Culture.* Ondertusſchen verklaren wy, dat wy, buiten onze Helm en Sleedoorn, en buiten de opgetelde zandgrond beminnende Planten, geene kennen, die dezelve overtreffen, en dus kunnen wy aan de Maatſchappy niet meerder in dit opzigt opgeven, dan in de eerſte opgave gedaan is.

Maar om deeze *Memorie* ook niet te eindigen, zonder eene, zoo wy hopen, zeer nuttige opgave ter weeringe der verſtuivinge; ſta de Maatſchappy toe, dat wy hier eens aantoonen, van welk een volſtrekt nut onze Sleedoorn, en ook onze gemeene wilde Braam kan zyn, als men derzelver gebruik voegde by beproefde en zekere kundigheden, die wy van deeze Plant of Heester daaglyks zien, en bevorens opgegeven hebben. Hier boven is alreeds een denkbeeld gegeven, zoo van den aart der Sleedoorn, als van de *Jasmin* van de Heer D'AUBANTON; en zoo even hebben wy een ſchets gegeven van den aart der verſtuiving. Deeze twee begrippen en uitwerkingen wilden wy nu zamenvoegen, om, zoo als het ons voorkomt, aan te toonen, hoe men zelfs door deeze Heester, of ook wel door anderen in ons Land groejende, aanmerkelyke verbeteringen ter afweeringe der zandverſtuiving kunnen maken. Ter opheldering van dit voorſtel, ſtellen wy hier dit eenvoudig Plan voor:

De

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

De Maatſchappy ſtelle zig dan voor; dat op de bygaande Plaat, zoo als natuurlyk de geſteldheid der Zandduinen aan ons ſtrand is, zyn geplaatst twee uitſtekende, hooge, barre, onbeplante, of voor verſtuiving ongeweerde Duinen A en B; dat tuſſchen deeze twee Duinen een Inham is, bepaald tuſſchen de Cirkel C. D. E; dat het *Compas*, zoo als het voor ons ſtrand op de Kaarten getekent ſtaat, regt Noord en Zuid ſtaat; dat vervolgens de wind, ſterk uit den Zuidwesten waajende, natuurlyk zyn regtſtreekſchen aanval heeft op onze kust, ten minſten op veelen onzer Duinen: dan zal die windſtroom, aanvallende op het duinzand van de hoek van het Duin A, het zand daar van medevoeren regtſtreeks tot in of over het midden der inham by D of daar boven, en gevolglyk het meeste zand dienen optehopen aan den kant van het Duin B, ten ware 'er veel zand door de terug-draajing by D ophoopt, welk Duin B op zyn beurt wederom den aanval der wind, en gevolglyk ook de afſtuiving ondergaat, by C en hoger, en zoo voorts de kust langs. Maar nu is het beste middel, volgens het gemeen begrip, om deeze afſtuiving te beletten, door het beplanten van Helm, Sleedoorn, of, volgens de Vraage der Maatſchappy, door middel van Planten, die, buiten de gemelde, daar toe zouden kunnen dienen; en het is ook zeker, dat ingeval dit behoorlyk konde geſchieden, de zaak afgemaakt was; doch

Digitized by Google

dewyl dit natuurlyk niet altyd beantwoord aan de verwagting, veroorzaakt dit billyk ook onderwerpen van vraagen ten nutte van het Vaderland in deezen; dus valt hier dan ook de vraage van zelfs: Als onze Helm en Sleedoorn, (doch in dit geval de Helm byzonder,) zoo ſterk door het verſpreiden der wortelen het zand aan een houd, wat is dan de reden, dat ze aan de barre zee evenwel aan overſtuiving bloot ligt, en niet altyd beantwoord aan dat beste middel? Want vooronderſtelt, dat het Duin B aan de binnen- en buitenzyde wel met Helm beplant is, en het Duin A niet of minder, dan word deeze Helm geplant op B, overdekt met het ſtuifzand van A; dog zyn ze beiden beplant, dan ſtaan ze bloot voor de verſtuiving van andere Duinen; en niet weinig ook van dat zand, dat uit den inham D door de draajing word aangehoogt, vooral zoo aldaar eenige tegenſtand is, die in of aan den draaikolk der wind, op dat ik dit zoo eens noeme, by D een ſoort van nieuw Duin of Heuvel doet gebooren worden by *a a*. Dit nu zamengenomen, is het wiskundig waar, dat, zo men eene afſtuiving van een Duin wil beletten, en de toeneeming van een ander begunſtigen, men vooral op die plaats den aanval des winds moet afweeren, daar het duinzand het gulſte is, en het meest voor de wind bloot legt, zoo als by voorbeeld in het eerſte opzigt aan het Duin A en den geheelen inham, en tevens de

Digitized by Google

de ophoping bevorderen op die plaats, daar ze door de draajing meer op een hoopt by D en *aa*. Hier toe is nu de Helm en de Sleedoorn, dog wederom best de Helm, genoeg in ſtaat, als het een duingrond is, die op eene zekere diepte voedſel aan den Helm kan geeven; maar geensſints als, en wel byzonder by ſchraale drooge ſaiſoenen en Oosten winden, de Helm ontworteld en overzand word of verdroogt, in dit geval. En myn opgave in deeze is niet *Theoretiſch* alleen, maar gelyk blyken zal *Praktiſch*. In dit geval, zeg ik, word de grootſte oplettenheid vereiſcht: want het ſtuifzand aan onze ſtranden is dat zand, het welk by heete zonneſchyn uitgedroogt, en dus meelagtiger word, zo 'er zelf geene ſoort van verkalking in deszelfs kragt geſchied. Dit zand by vogtig weder verliest zyne grove zanddeelen, die doorzinken, en by droog weder en wind, worden de ligtſte deelen door de wind weggevoerd, waar door het gebeurd, dat men geheele Duinen van dit ſtuifzand ziet aangroejen, terwyl elders grover zandduinen ontſtaan; en deeze (wy zeggen dit met nadruk,) deeze eerstgemelde Duinen zyn het, die de aandagt verdienen, en waar op een Planter letten moet, om die van de ouder beklonken Duinen te onderſcheiden. Want deeze Duinen, van dit gemelde meelig ſtuifzand opgehoopt, zyn zoo dor en verzaluwd, dat 'er een langen tyd nodig is, eer dezelve eenige kragt tot voeding der Plan-

Digitized by Google

ten of den Helm verkrygen: in zoo verre, dat, zoo men op zulke nieuwaangeboorene Duinen dadelyk Helm plant, die Planten byna zoo ſpoedig verdord zyn, als zy daar op geplant zyn. In dit geval heeft het my, (ik herhaal dit eindelyk nog eens,) ten hoogſten verwonderd, dat men van den Sleedoorn niet op dezelve wyze gebruik maakt, als men in verre de meeste Duinvallyen doet, by het hier boven gemeld omtuinen van Vallyen in onze Duinen, of aan de duinkant; (want hier bekreunt men zig weinig, of men leevende, dan afgeſtooken dorre Sleedoorn-ſtoelen heeft;) en men agt het veelal genoeg, ter byeenhouding van de ſtruellen en het zand, zoodanige ſtoelen langs en in de glojing van het zand in te wellen. Schoon nu echter de levende Planten beter zyn, kan men dezelve alle zoo gereed niet bekomen; waarom veelen onzer Boeren aan den duinkant maar met een wagen Duinwaarts ryden, en zoo veele Heester-ſtoelen afflaan, als zy tot omheining, of beklinken hunner aangelegde heuvelen nodig hebben. En in zoo verre is myn te doene voorſtel *Praktiſch* en beproefd. En dit genoeg voor een ieder, die zig daar op wil informeeren, of zulks in oogenſchyn neemen, te onderzoeken. Maar als dit nu zoo is, wat zoude 'er ontbreeken, om zulke afgehakte ſtoelen van den Sleedoorn, of, zoo 't best ware, de uitgedolve ſtoelen op die plaatſen, daar men de verſtuiving

Digitized by Google

ving weeren wil, in te boeten, en naderhand als de grond en het ligte ſtuifzand beklonken is, Helm te planten? Wat ontbreekt, om die ſtoelen of takken dermaten in het zand vast te hegten, door middel van lange in het zand ingeſlagen ſtokken of paaltjes, zoo als men zulks in de omheiningen doet? Ja wat zou ons ontbreeken, om, tuſchen deeze doornſtammen in, de lange houtagtige kruiptakken der wilde Braamranken te vlegten, beide voortbrengſels van onze Duinen, en beiden zoo natuurlyk aan een verbonden en gezellig groejende, dat zy diep in onze Duingronden van voor honderde jaaren ondergedolven of door zand overdekt, nog de allerzwaarſte en vaste duinlagen en beddingen uitmaaken; ja zoo onderſcheiden de byzondere vasthouding der zandgronden aantoonen, dat men ſtekeblind moet zyn, of hardnekkig onkundig willen weezen, om hier van niet overtuigt te zyn. Ja zelfs men moet erkennen, dat het deeze Sleedoorn en Braamtelg, mitsgaders ander Duinhei zyn, die by hooge vloeden, en ſterke zandverſtuivingen, als nog onze Duinen by een houden; en al groeide het Braamruig niet, de lange wortelen en taaijen aart zyn zelfs verdort van groot nut. Dus dan vraag ik nogmaal, wat zou ons verhinderen, om buiten de Helm en de Sleedoorn, of liever, om te gelyk met deeze Planten, de Braamſtruiken, Heiſtruiken, of ander kreupelboſch, het zy dor of groenend,

Digitized by Google

door konst en oplettenheid, aan onze zandverſtuivingen in te boeten, zoo als de natuur ons leert, de ondervinding bevestigt, en de gezonde rede niet alleen doenbaar, maar zelfs gemaklyk, en zoo wy meenen, minst kostbaar voorſteld? En om hier aan eenig vatbaar denkbeeld voor te ſtellen: neeme men in het nevensgaande Plan de Duinen, zoo even door de letters A B C D E aangeweezen, Stuifduinen te zyn, en wel zulke, waar op de Helm kwynt, of niet gemaklyk groeit, en daar de wind ook in dezelve ſtreek waait. Indien men nu op deeze Duinen van boven, en ſterkst aan den voet der Duinen, in het verband, (zoo men niet planten kan, dat evenwel zelden mist,) ſtokken neemt van zulken lengte, als men meend, dat de diepte der vogtige zandlagen kunnen bereiken (waar toe, na het ordinaire beloop onzer Duinen, de bovenſte de langſte dienen te zyn;) zulke ſtokken zullen dan, van drie tot vier, vyf of zes voeten in het zand moeten ingeſlagen worden, zoo dat derzelver top eenigzins boven den grond uitſteeken. In deezen top een gat geboort zynde, neeme men eene doorne ſtam of tak, insgelyks met een gat geboord, door welke gaten men, door middel van yzerdraad, de tak aan den ſtok binden kan, of anders zoo de ſtam zwaar genoeg is, dezelve met een ſpyker aan den ſtok vereenigen, of men neeme ſtokken met een mik, zoo als de Boeren doen:

door

Digitized by Google

door dit middel de Plant of Doornheester aan den ſtok verbonden zynde, ſlaat men het een en ander zoo diep in het zand, dat ze 'er als in verbonden ſchynen, en ook zyn, en vervolgens met een ſchup of twee zand verder vast raaken. Deeze planting aldus in het verband verrigt, is 'er niets gereder, als de takken van houtagtig kruipend gewas, byzonder onze Braamenwinden, (die overvloedig by de hand zyn,) tusſchen deeze doornſtruiken in te vlegten, waar in ze gemaklyk en natuurlyk vast blyven; jaa zoo, dat de ſterkſte wind, dezelve daar niet kan uitwaaijen; of, by mangel hier van, neemt men lang ſtroo; want ſtroo is hier van groot nut: immers leert ons de ondervinding langs ons gantſche ſtrand, dat overal, waar men eenige aangedreven bosſchen ſtroo aan den voet der Duinen vind, men een vasten en nieuwen wel aangewonnen Duinheuvel vinden zal. Ja ook zelfs overal, waar de aangeſpoelde Wier of Zee-eiken by hoopen op een geſpoeld zyn tot aan den voet der Stuifduinen, vind men derzelver zand vaster en beklonken; ook herinnere men zig het gebruik van lang Stroo in *Zeeland* en elders. Het in het nevensgaande ligtig Plan aangeweezen Duin A, dus bepoot zynde, zal zekerlyk de afſtuiving geweerd worden van den kant der ſterkſte winden, en, zoo men wil, ook van welke kant den wind kome. En is het, dat de gemelde ſtokken weder bloot geraakten door

Digitized by Google

afſtuiving, zoo behoeft men geen nieuwe planting te doen, maar een daar toe geſteld perſoon met een houte Sley of hamer daar langs te gaan, en dezelve op nieuw in te ſlaan. — Maar nu ten tweeden vereiſcht de zorge, dat men in den inham DE Duin aanwinne, byzonder by D. In dit geval late men het Duin A onbeplant, en voor de verſtuiving bloot, doch men plante dan, door middel van ſtokken, van het Duin by F af, tot op het vlakke ſtrand by G, zoo dat de wind langs het vlakke ſtrand voorby de Duinen A en B, het zand voortjaagd, over en weder langs de lyn C en E. Dan zal het door den wind aangevoerde zand zyn tegenſtand ontmoeten tegen het plantzoen by en langs F D en G, en wel voornaamlyk in de draajing by D. Het zand dan, hier op een hopende, verliest wel het Duin A zyn zand en B zyn aanhoging, maar den inham D word dermaten opgevuld, en aangezet, dat den inham een nieuw Duin word, en wiskundig worden moet, juist zoo als in onze Binnen-Rivieren de kribbingen, ter aanwinning van gronden, of ter afweeringe van de ſtroomval, gemaakt worden, en, waar aan ons voorſtel volkomen gelyk is, voor zoo verre de windſtroom gelyk ſtaat met de kragt der vloed, in het aanvoeren van ſlib en water.

Zoo dat wy meenen, dat uit het opgegeeven voorbeeld, gevoegt by deeze vergelyking, nage-

Digitized by Google

nagenoeg, en voor kundigen, ja zelfs eenvoudigen, begrypelyk, en volkomen vatbaar is; en, wat ons belangt, voor zoo volſtrekt goed van gevolg geagt word, als eenig ander voorbeeld, of opgave van Planten kan doen; en wel byzonder, zoo hier by de opgave onzer eerſte *Memorie*, op betrekkelyk gemaakt word. Te meer, wyl alles zamenloopt, om in deeze een minst kostbaare wyze te hebben; althans zoo min kostbaar, dat wy het wel rond durven houden, dat ze de onkosten, tot *culture* van eenig ander, het zy in- of uitlandſche Plant, verre zoude overtreffen. — Althans de Sleedoorn, de Braamtelgen, de wilde Duinrooken, en de Kruipwilgen, hebben wy in onze Duinen in het wild. Het Stroo is in het land niet zeer kostbaar, de Wilge en Elzen bosſchen zyn aan de Duinkant overvloedig, en den aanleg van nieuwe, zelfs tot aan de Stuifduinen, zyn gemaklyk en tevens overvloedig; des alleen eene geregelde en oplettende *Œconomie* vereiſcht word, om dit onderwerp te behandelen, en te onderneemen, en het zelve, te gelyk met de beproefde, en door onze Natie in den grond kundige weetenſchap, in het planten van Helm en Sleedoorn, ja ook in de overige door ons gemelde Planten, tot die volkomenheid te brengen, als de belangens van ons lieve Vaderland, in het bewaaren der Kust, en het weeren der zandverſtuivinge, vorderen.

Digitized by Google

Hier toe zegene de Almagtige de voorneemens der Maatſchappy, niet alleen in dit opzigt, maar ook in opzigt van andere Vraagen, die in deeze benauwde tyden van Storm en Watervloeden, zoo nut zyn voor ons dierbaar Vrygewest; en, hier toe medewerkende, bied de Schryver deezes der Maatſchappye deeze nadere Opheldering op zyne ingeleverde *Memorie* aan; zig beroepende op de ſpreuke:

Ter weering van 't verſtuivend zand,
Zoek Kruid en Plant in 't Vaderland!

Ik voeg 'er by:

Zoo blyve in ſtand ons zwakke Strand!

BRIEF

Digitized by Google

BRIEF

AAN DEN SECRETARIS VAN DE HOLLANDSCHE MAATSCHAPPYE DER WEETENSCHAPPEN, ENZ.

Ter opheldering van het Antwoord, en deszelven Aanhangsel.

* * *

Indien het met de Wetten der Maatschappy bestaanbaar is, en het niet ten præjudice *van iemand strekke, dat een Schryver, na dat hy zyn Antwoord op eenige Vraage der Maatschappy ter behoorlyker tyd heeft ingelevert, eenige nadere opheldering daar by voegt: zoo neemt de ondertekende de vryheid, te verzoeken, dat deeze volgende byvoegsels van gewigt, mede in aanmerking mogen genomen worden, op de Vraage wegens het verstuiven van het Zand, als Schryver daar van, na het afzenden van een en ander der Antwoorden, onder andere bezigheden, de gemelde zaak niet uit het oog verliezende, en dezelve nader onderzoekende, heb ik myne voorgestelde middelen en opgave, die, naar myne ondervinding,*

Digitized by Google

ding, en de waarheid der zaake opgegeeven zyn, bevonden van eene beproefde gewoonte ter weeringe van het zandverſtuiven, by onze Voorvaderen geweest te zyn; in zoo verre, dat het zelve by Plakaten *en* Wetten *is bevolen, en ter uitvoer gebragt.*

Ik ſtelde in myn eerſte Berigt of Antwoord, de Maatſchappy voor, dat men in onze eigen Duinplantſen en Heesters, de gevraagde Plant moet zoeken. Dit bevestigde ik in het tweede, met vermoedelyke ontkenning van het nut der Plant, uit de opgave van de Heer D'AUBANTON. *Ik ſtelde over het geheel voor, eene vermenging van allerlei Duinplanten, en het geen tot zulk eene planting best behoort. Dog vinde thans tot myne groote voldoening, en zoo ik denk, ook ter beſlisſing van myn voorſtel, dat alrede in den jaare vyftien honderd en tien, door* Maximiliaan van Oostenryk, *by plakate op de Helmplantinge, de Houtvester van Holland gelast werd, niet alleen de Duinen met Helm, maar ook met ruigte en andere materie te* BESTEKEN. *Dus luid het bevel:*
„ *Committeeren ende ordoneeren mits deſen onſen lie-*
„ *ven ende gbetrouwen Ridder ende Houtvester van*
„ *Hollandt, Heer* CORNELIS CRUESINCK, *om met vier*
„ *ofte vyff goede notable Mannen, den dies verſtaan-*
„ *de, en die by u daar toe geordonneert ſullen wor-*
„ *den, last ende toeſien te hebben van de voorſchre-*
„ *ven Duinen,* die te doen beplanten ende BESTEKEN
„ met Ruichte, Helm, ende andere materie, daar
„ toe dienende." *In het hoofd van dit* Placaat *vind men wyders uitdruklyk het gebruik en effect ter weering van de zandverſtuiving vermeld. Want daar ſtaat:* „ *dat men de Duinen beſteken moet met Helm,*
„ *en,* [*let wel*] *andere* ruichte, *tegens het verſtui-*
„ *ven. Deeze ruichte nu beſtaat uit de door ons op-*
„ *ge-*

Digitized by Google

„ *gegeeven Duinplanten, op het zand wasſende, en*
„ *waar in de Beesten weidende graasden,* (*waarom*
'er woordlyk byſtaat) „ *ende ook benemen de weidin-*
„ *gen van denzelven Duinen, overmits dat de Bees-*
„ *ten die ruichte en de Helm ophalende, etende, en-*
„ *de nedertredende zyn.*" *En verder ſteunt dit Pla-*
kaat op het verzoek, en de ondervindinge van de In-
woonders en Ingelanden van die dagen, die als weet-
ende, dat de Duingewaſſen, die hier onder de naam
van ruichte *naast den Helm voorkomen, van nut wa-*
ren, „ *ootmoedigly k biddende, ende* ſonderlinge, *dat*
„ *ons ghelieve te conſenteeren, ende te accordeeren,*
„ *dat de voorſchreven Duinen voortaan beplant wor-*
„ *den met Helm ende andere* ruichte *tegbens de ver-*
„ *ſtuivingen.*" *Het vervolg van tyd heeft getoont,*
hoe voordelig dit beplanten voor de Duinen is geweest,
en wel bepaalt ook allerlei Duinplanten, waar onder
ook met naame de Doorn *genoemd word, en ook*
door ons de gemelde Duinplanten onder den naam van
Geil. *Dus wierd 'er, uit hoofde van de beproefde*
waardy deezer plantinge, tegens de verzuimers en
berovers van deeze Planten, of dit geil *en* doorn,
het welk wy gezegd hebben, dat onze Boeren tot
het aanbeinen van Zandheuvels gebruiken, in het jaar
1537. *by het Hof geordoneert, om, uit hoofde van*
„ *het gebrek daar van, ter weering der verſtuiving,*
„ *veroorzaakt door dat eenige den vervorderen met*
„ *bylen en andere inſtrumenten, den* Geil (*),
„ Doorn, *en andere* ruichten *te berooven, waar te-*
„ *gen den Houtvester, zoo verre het den Geil of*
Doorn

(*) Door *Geil* word hier verſtaan de wilde Braam, de Kruip-wilg, en wilde Brem: en andere kruipende langwortelende Planten.

Digitized by Google

„ *Doorn, geordonneert wordt te procedeeren tegben* „ *den geenen, die dat doen, by den peynen begree-* „ *pen, enz.*" —— —— *In eene andere Alteratie van het Plakaat Anno* 1548. „ *Ten derden, dat* „ *niemandt eenig* Geil, Doorn *of* Helm, *ofte an-* „ *dere* Ruichte, *uit de Duinen zal halen, op eene* „ *boeten van Twintig ponden.*" *Welke ruichte en geil van zoodanig belang en goed effect ter zandweering was, dat men in dat zelve Plakaat 'er reeds voordeel mede deed, om zulks den Landlieden te verkoopen, en 'er op lettede, om de voortplantinge niet te ſchaden. Waarom men de Huislieden geene doorn of geil mogt verkoopen, dan ten meesten oorbaar van den Lande,* (*te weten de Zandduinen,*) „ *te* „ *bouwen in ſaiſoenen ſtruiks ooïbaar in groene plat-* „ *te Velden, ende tot geene andere plaatſen.*" —— *Dat is, zoo wy meenen: men mogt geen doorn verkoopen, dan ſtruiks ooïbaar; dat is, de ſtruik te laten ſtaan, maar alleen de Loten. Men mogt ze nergens anders uitneemen, dan uit platte groene Velden, daar reeds de Duinen beklonken waren, en niet uit zandige plaatſen, daar men de Duinen pas begon te beklinken of te beplanten. Een bewys van het beproefd effect.*

Indien nu de Maatſchappy dit weinige op ons ingeleverde voorſlagen gelieven toetepaſſen, meenen wy, dat dit voldoen zal ten bewyze, dat myne opgaven in het Vaderland beproefd zyn, en van ouds beproefd geweest zyn; en waar toe, met opzigt tot ons opgegeeven denkbeeld, om aan het vlakke Strandduin, en dus aan de meest-noodige kant, de Duinplanten te poten. Niet weinig ſtrekt een berigt, wegens het Stroo en Helm planten, op deeze wyze, of omtrent daar

daar mede overeenſtemmende, in Zeeland, welk berigt ik mede na het afzenden van myn laatſte ontfangen heb, van iemand, die het bewind in deezen aldaar had, ſchoon ik het zelve aldaar ook gezien heb. Dus luid het: „ *Meerder denk ik aan Uw* „ *Eds. oogmerk te voldoen, als ik zeg, dat men* „ *hier, tot voorkominge der afzandinge, of liever* „ *overwaaijinge der Duinen zelve, met zeer veel ef-* „ *fect, in de Duinen zelve, met reguliere reijen* „ *plant, zekere Plant of Gewas, dat men* Helm „ *noemt; dan welke Plant, of ſchoon gaarne in het* „ *duinzand groeijende, echter zeer ſchielyk, zoo als* „ *te begrypen is, door het verwaaijen van het zand* „ *zoude ontgrond zyn, ware het niet, dat zulks* „ *voorgekomen wierd, door het bepooten der Duinen* „ *met Stroepelen, zynde een handgreep Stroo, in het* „ *midden gezet, met een Pootſpa of Kramſpy, en* „ *alzoo in den grond, of in het duin ingedreeven,* „ *zoo dat beide de einden van het ſtroo boven blyven,* „ *en dienen voor ſchermen tot dekkinge van den Helm* „ *niet alleen, maar ook van het zelve effect zyn,* „ *daar den Helm toe gedestineert is, alzoo die ſtroo-* „ *poten mede regulier tuſſchen den Helm aan reijen* „ *worden geſteld, en dus in het verband, en over-* „ *hands Helm en Stroo. En dit zyn tot nog toe de* „ *eenigſte en beſte middelen tegen de wegwaaijingen* „ *of afzandinge der Duinen, die by ons bekent, en* „ *meest in het werk geſteld worden.*

In hoe verre nu deeze beproefde wyze over te brengen is op myne voorſtellingen van het eerſte en tweede Berigt, en in hoe verre onze opgegeeven manier, om met zooden Doorn, Geil, en allerlei Duinplanten, in het zand ingepend, dit ter beproeving kan ge-

Digitized by Google

gebragt worden, en met een gegrond vooruitzigt van goed gevolg kan zyn, ſtaat ter beoordeeling der Maatſchappye: Wien wy, hier mede afbreekende, alle heil en zegen wenſchen, terwyl ik met waare hoogagting enz. enz.

Ter weering van 't verſtuivend zand,
Zoek Kruid en Plant in 't Vaderland:
Zoo blyve in ſtand ons zwakke Strand.

VER-

Digitized by Google

VERHANDELING

TOT

BETOOG,

DAT DE UITVINDING VAN HET

BUSKRUID

ONDER DE

NUTTIGE UITVINDINGEN

MAG GESTELD WORDEN.

DOOR

MELCHIOR HURTER,

LID VAN DEEZE MAATSCHAPPYE.

Het is bekend, dat men het over het algemeen niet eens is, of de wyze van Oorlogen der Ouden, dan wel die der hedendaagſchen, aan meerdere Menſchen het leven kost.

Digitized by Google

Die geenen, welken de eerstgemelde wyze voor minder moorddaadig houden, noemen de uitvinding van het Buskruid niet alleen eene ſchadelyke, maar zelfs eene verfoeijelyke uitvinding; daarentegen maaken die geenen, die van een tegenſtrydig begrip zyn, geene zwaarigheid, dezelve eene nuttige uitvinding te noemen.

Ik hebbe dikwils gelegenheid gehad, voor en tegen deeze beide gevoelens te hooren ſpreeken; en dit heeft my aanleiding gegeeven, tot het opſtellen van deeze *Verhandelinge*, die ik aan kundige lieden, zoo *Militairen*, als anderen, hebbe laaten leezen, die 'er gunſtig over geoordeeld hebben.

Om myne ſtelling te betoogen, hebbe ik in de *drie eerſte Hoofdſtukken* aangetoond, dat 'er oudstyds meerder Volks in den Oorlog ſneuvelde, dan hedendaags; en in het *vierde Hoofdſtuk*, hebbe ik eenige tegenwerpingen trachten op te losſen, die men gewoon is hier tegen in te brengen.

Dan, eer ik ter verhandeling overgaa, zal het dienſtig zyn, ter voorkoominge van alle misvattingen, de volgende algemeene Aanmerkingen vooraf te maaken.

En

Digitized by Google

En wel *vooreerst*: dat ik niet noodig hebbe te onderzoeken, of het Oorlogen in het algemeen, geoorloofd zy, of niet? Want, deeze Vraag koomt geenszints in myn Onderwerp te pas.

Ook *ten tweeden*: behoef ik niet te onderzoeken, of men de Krygskunde in het algemeen eene verderfelyke, dan eene nuttige Kunst moet noemen? Dewyl het een geheel ander onderwerp is, deeze Vraag te onderzoeken, dan wel het onderſcheid, dat 'er is, in de meerdere of mindere ſchadelykheid, in de wyze van Oorlogen der ouden en hedendaagſchen.

Ten derden, komt ook de woestere en wreedere aart der oude Volkeren by dit onderzoek niet in aanmerking: want men zal my, denk ik, gaarne toeſtaan, dat in de hevigheid van een gevecht, de beſchaafde Natiën, zoo wel als de onbeſchaafden, haar best zullen doen, om haar lyf en leven te verdedigen, en zoo veele Vyanden te dooden, als mogelyk is, wanneer ze eens handgemeen geworden zyn; en dat derhalven het getal der geſneuvelden en gekwetsten, in beide gevallen, onder gelyke omſtandigheeden, en met gelyke Wapenen, niet veel van malkander verſchillen zal.

Digitized by Google

Ten vierden, hebbe ik, om eene juiste vergelyking van de wyze van oorlogen der Ouden, met die der hedendaagschen, te maaken, beide deeze wyzen van oorlogen uit een zelfde oogpunt beschouwd, toen ze, ieder in haaren aart, tot een gelyken trap van volmaaktheid geklommen zyn; en ik geloove, dat ik niet verre van het spoor ben afgedwaald, nog dat ik zal kunnen van partydigheid beschuldigd worden, dat ik uit de oude Geschiedenis voornaamelyk voorbeelden hebbe aangehaald, uit de *Griekſche* Oorlogen met de *Perſianen*; uit de drie *Puniſche* Oorlogen; uit de *Siciliaanſche* Oorlogen met de *Carthaginienſen* en *Romeinen*; en uit de Oorlogen ten tyde van JULIUS CÆSAR en eenige volgende Keizeren; en dat ik dezelven vergelyke met Voorbeelden uit het begin van deeze Eeuwe.

EERSTE

Digitized by Google

EERSTE HOOFDSTUK

Om uit de vergelykinge van den aart der Wapenen, en de daar mede gepaard gaande wyze van Oorlogen in het vrye Veld, in Veldſlagen enz aantetoonen, dat 'er Oudstyds meerder Volks ſneuvelde, dan hedendaags.

§. I.

Vóór de uitvinding van het Buskruid, gebruikten die Volkeren, die in de Krygskunde meest bedreeven waren, gelyk de *Romeinen*, *Grieken*, *Carthagers*, en *Sicilianen*, voor lange aanvallende, dat is, zulke Wapens, die den Vyand van verre kunnen raaken, Boog en Pyl, Slingers en Werpſpieſen, die wy met onze Snaphanen en Musketten kunnen vergelyken Wyders *Catapultæ* of zwaare Schietboogen, waar meede men groote Pylen, Werpſchichten enz. affchoot; en *Baliſtæ*, of Slingergevaarten, om ſteenen, keijen enz. op eenen verren afſtand te werpen; kunnende derhalven deeze beide werktuigen met ons Kanon en Mortieren vergeleeken worden.

Digitized by Google

§. II.

Met deeze Wapenen, doch voornaamentlyk met de eerstgenoemde ligte, begonnen gemeenlyk de aanvallen in een Veldſlag, gelyk wy overal in de oude Geſchiedeniſſen voorbeelden vinden. De zwaare werktuigen werden meest in het aantasten van Retranchementen, of in Belegeringen gebezigd.

Dan, zelden werd een gevecht door deeze lange Wapenen op eenen verren afſtand beſlist; ik heb'er maar één voorbeeld van in de Gedenkſchriften van CÆSAR gevonden. De ſtrydende Legers naderden malkanderen; zy werden handgemeen, en vogten met hunne korte wapenen, die beſtonden uit lange of korte zoogenaamde Slagzwaarden, Bylen, Pieken en dergelyken; men drong op malkanderen in, men vocht man tegen man, men hieuw en ſtak, en ſloeg, rechts en links, voor en achterwaards, om zich ruimte onder de Vyanden te maaken, en hen in wanorde te brengen.

Men vertegenwoordige zich een diergelyk gevecht; men laate zyne verbeelding den ruimen teugel; men ſtelle zich het zelve zoo levendig voor, als mogelyk is; en ik twyffel niet een oogenblik, of men zal met my bezeffen, dat de ſlachting daar in allerysſelykst moet geweest zyn; te meer, om dat de Slagorden zeer diep waren,

Digitized by Google

waren, dat is, dat de Ouden hunne Troepen in 16, 23, 24, en meer gelederen achter malkanderen ſchaarden. Men verbeelde zich een diergelyke colom, in eene andere even diepe colom indringende, om zich door dezelve heen te ſlaan: welk eene ſlachting!

§. III.

Men voege hier by: dat de verdedigende Wapens niet zelden zelfs medegewerkt hebben, om meer volks in een diergelyk gevecht te doen omkomen. Dezelve beſtonden, voor de zoogenaamde zwaargewapende Krygsknechten, in een yzeren of metaalen Harnas om het lyf, en een diergelyken Helm of Stormhoed op het hoofd; wyders hadden zy een rond of vierkant eenigzins verheven Schild in de linker hand, om hun lyf voor de aanvallende vyandlyke wapenen te beſchermen. Men denke eens, hoe ongemakkelyk de beweegingen van een aldus gewapenden Krygsman moesten zyn, en of het niet ten uiterſten waarſchynlyk is, dat veelen onder den last hunner aanvallende en verdedigende wapenen bezwykende, ter aarde vielen, en vertreden, of door de Vyanden afgemaakt wierden, die anders het vyandlyk ſtaal zouden ontkomen zyn.

Men vind voorbeelden in de geſchiedenis, die het geene ik gezegd hebbe, bevestigen.

Digitized by Google

Zoo zegt QUINTUS CURTIUS (*a*) van de Ruitery der *Perſiaanen*, dat de al te zwaare verdedigende wapens hun hinderlyk waren, om zich voor of achterwaards te beweegen; en hy ſchryft daaraan grootdeels de overwinning toe, die ALEXANDER DE GROOTE by de Stad *Iſſus* over hen behaald heeft.

De *Helvetiers* in *Gallien*, met de *Romeinen* ſlaags geweest zynde, wierpen hunne Schilden weg, om dat ze hun in den Stryd hinderlyk waren (*b*).

De *Romeinen* zelfs zyn in den ſlag met de *Britten*, door hunne zwaare aanvallende en verdedigende wapenen, verhinderd geworden voordeelen op hunne Vyanden te behaalen; gelyk CÆSAR in zyne Gedenkſchriften betuigt (*c*).

§. IV.

Men ſtelle nu hier tegen over, dat hedendaags, zoo als bekend is, voor aanvallende lange wapenen, Kanon, Mortieren en Snaphaanen, in derzelver plaats gebruikt worden, waar uit men op een verren afſtand kleine en groote Kogels en Bomben kan ſchieten.

(*a*) Lib. III. cap. XL
(*b*) Cæs. *Comment.* Lib. I.
(*c*) *Ibid.* Lib. V.

§. V.

Digitized by Google

§. V.

Men vertegenwoordige zich nu ook een dierglyk gevecht, en men zal, op het eerſte gezicht daar van, ſidderen en beeven, voor het leeven der ſtrydenden, en denken, dat 'er geen menſch levendig zoude afkoomen, wanneer men den Veldſlag met het Kanon, Mortier en Musquet ziet beginnen, en daar uit zulk een verſchrikkelyk vuur maaken, als of de mond der helle geopend wierd. Dan, bedenkende, dat de ondervinding leert, dat alle wapenen, die van verre werken, het zy het Steenen, Kogels of Bomben, en al wat het vernuft der menſchen uitgedacht heeft, om den Vyanden afbreuk te doen, niet zoo zeker treffen, als de Slagzwaarden, en andere korte wapens; en dat onze ſoort van gevechten, meestal op een verren afſtand beſlist worden, om dat het maar zeer zeldzaam gebeurt, dat twee Legers algemeen handgemeen worden, en by gevolg, dat dezelven aan minder menſchen het leeven kosten, dan naar de voorgaande wyze: zal men hier uit reeds met my beſluiten, dat onze wyze van ſtryden minder moorddaadig is, dan die der Ouden.

§. VI.

Hier by koomt noch in aanmerking, dat de wapenrusting onzer Krygslieden zoo ligt is, dat

Digitized by Google

zy altoos géén gevaar loopen, om onder den last derzelven te bezwyken; terwyl de harnassen, en andere verdedigende wapens, niet beſtaanbaar zynde tegen Kanonkogels en Bomben, reeds voorlang in onbruik zyn geraakt.

§. VII.

Dan, om in eene zaak van dit gewicht niet op loutere redeneeringen te berusten, zal ik nu het gezegde met voorbeelden uit de Geſchiedenisſen ſtaaven. Maar waar zoude ik beginnen, waar zoude ik eindigen! indien ik alle die voorbeelden zoude aanhaalen, die ik met veel moeite opgezogt en vergaderd hebbe, en daar ik in de allermeeste gevallen, maar in het algemeen aangetekend vinde: Dit was een groote Slag; — daar bleef veel Volk; — zonder dat de ſterkte van het eene of andere der ſtrydende Legers, nog het getal der geſneuvelden opgegeeven wierd. Deeze voorbeelden derhalven zyn my van géénen dienst. Ik moet zulken bybrengen, waar uit duidelyk blykt, hoe groot het getal der geſneuvelden, in evenredigheid van dat der vechtenden, geweest is; en ook van deezen zal ik ſlechts de beſlisſenſten aanhaalen, om de paalen van eene Verhandeling niet te buiten te gaan.

Wyders

Digitized by Google

Wyders zal ik my niet kunnen ophouden met de byzondere omſtandigheeden deezer Veldſlagen ; maar ik zal my alleen tot myn onderwerp bepaalen, het welk vereiſcht, dat ik aantoonen moet, naar welke wyze van vechten de meeste menſchen zyn omgekomen.

§. VIII.

In den Slag van PLATEA (*d*) waren de *Perſiaanen*, onder het gebied van MARDONIUS, 300000 man ſterk ; de *Grieken* 60000, onder het geleide van PAUSANIAS en ARISTIDES ; en van de *Perſiaanen* werden 'er 250000 gedood, en alleen 50000 redden zich met de vlucht ; dus bleef 'er maar $\frac{1}{6}$ gedeelte van het geheele Leger over.

De *Perſiaanen* verloren in den Slag by de Rivier *Granicus* (*e*) tegen het Leger van ALEXANDER DEN GROOTEN, van 120000 man 22000, alzoo ruim 1 van de 5.

In den Slag by de Stad *Iſſus* (*f*), ſterk zynde 600000 man, komen 'er 110000 om, derhalven 1 van de 6.

En

(*d*) TAILHIÉ *Hiſt. Anc.* Tom. II. Liv. VIII. cap. II. art. 2.
(*e*) *Ibid.* Tom. III. Liv. XV. cap. II. art. 1.
(*f*) *Ibid. ibidem*, art. 3.

Digitized by Google

En in den Slag van *Arbelle* (*g*) waren zy ſterk 600000 Man te voet, en 150000 Ruiters, en naa de maatigſte opgave, verlooren daar 300000 Man het leven, by gevolg bynaa de helft. Het Leger van ALEXANDER was maar 40000 Man te voet, en 7 à 8000 Ruiters ſterk, en zyn verlies was niet groot.

De *Carthagers* (*h*), volgens hunne verbinding met XERXES, eenen inval in *Sicilien* doende, met een Leger van 300000 Man, onder het gebied van AMILCAR, worden door GELO, den Koning van *Syracuſa* met 55000 Man, door een Krygslist aangetast; wanneer 'er van de *Carthageren* meer dan 150000 gedood wierden, en de overigen zig op discretie moesten overgeeven. Alzoo is het getal der dooden tot dat der ſtrydenden als 1 tot 2.

In den Slag van *Trebia* (*i*), waarin HANNIBAL eene volkomene Overwinning op de *Romeinen* behaalde, werden van de 40000 Man, waar uit het Leger der laatſten beſtond, 30000 gedood; dus bleef 'er maar ¼ van het geheele Leger over.

In

(*g*) TAILHIÉ *Hiſt. anc.* Tom. III. Liv. XV. cap. II. art. 6.
(*h*) *Ibid.* Tom. I. Liv. II. cap. II. art. 1.
(*i*) *Ibid. ibidem*, art. 4.

Digitized by Google

In den Slag by *Cannas* (*k*), was het Leger der *Romeinen* 80000 man Voetvolk en 6000 Ruiters ſterk, dat der *Carthageren* 40000 te voet en 10000 te paard Van de *Romeinen* bleeven meer dan 70000 Man op het Slagveld dood, en van de *Carthageren* 5000; derhalven verlooren de eerſten bynaa $\frac{7}{8}$ van hun Leger.

Ik zal niet ſpreeken van de ontelbaare menigte menſchen, die in de *Joodſche Oorlogen* door het zwaard zyn omgekomen, die volgens de berekening van LIPSIUS, alleen in de belegering van *Jeruzalem* een millioen bedroeg, waar onder die geenen niet begreepen waren, die door honger en elende ſneuvelden (*l*).

§. IX.

Laat ons hier nog kortlyk die voorbeelden byvoegen, die de beroemde Heer SUSMILCH uit LIPSIUS heeft aangehaald, tot ſtaavinge van het gevoelen, dat ik thans verdedige (*m*).

In den tweeden *Puniſchen Oorlog*, die 17 jaaren geduurd heeft, zyn $1\frac{1}{2}$ millioenen menſchen omgekomen. De burgerlyke Oorlog tuſſchen POM-

(*k*) TAILHIÉ *Hiſt anc.* Tom. I. Liv. II. cap. II. art. 4.
(*l*) SUSMILCH *Göttl. ordnung*, I. Th. cap. IX. §. 184.
(*m*) *Ibid.* §. 184 en 185.

Digitized by Google

POMPEJUS en CÆSAR, heeft aan 300000 Burgeren het leven gekost. Buiten dat heeft CÆSAR in de buitenlandſche Oorlogen, naar zyne eigene bekentenis, één Millioen en 192000 Menſchen met het zwaard gedood, hebbende 50 Veldſlagen geleverd, en dus in ieder ſlag, de een in de andere gerekend, 23840 Man doen ſneeven.

MARCELLUS heeft maar éénen Veldſlag minder geleverd, dan CÆSAR; zoo dat dezelve mede ruim een millioen Menſchen kan omgebracht hebben.

De groote POMPEJUS, de Overwinnaar van het Oosten, is 30 jaaren lang in het Veld geweest, en naa het getuigenis van PLINIUS, heeft hy te zamen twee millioenen en 183000 Menſchen verſlagen, op de vlucht gedreeven, of tot de overgaave gedwongen. Hierby is aan te merken, dat CÆSAR, MARCELLUS en POMPEJUS, als 't ware, tydgenooten geweest zyn, om dat hunne krygsbedryven in een menſchen leeftyd zyn uitgevoerd geworden.

Eindelyk kan men hier nog byvoegen, het verſlaan in een Veldſlag van 110000 *Galliers* door FABIUS; dat van 200000 *Cimbriers* en *Teutonen* door MARIUS; en dat van 162000 *Hunnen* in de *Catalauniſche* Velden door AËTIUS. Tot dus verre SUSMILCH in de aangehaalde plaats.

§. X.

Digitized by Google

§. X.

Honderden van voorbeelden zoude ik noch kunnen aanhaalen, indien ik niet meende, dat de reeds gemelden genoeg waren, om tot eene vergelykinge te ſtrekken, van die voorbeelden, die ik nu voorneemens ben, uit de maniere van ſtryden, by ONS gebruikelyk, aan te voeren. Laat ons derhalven zoodanigen van de voornaamſte Veldſlagen tot voorbeelden bybrengen, die in het begin van deeze Eeuwe zyn voorgevallen, en wy zullen een zeer groot verſchil in het getal der geſneuvelden zien.

§. XI.

In den Slag van *Chiari* (*n*) waren de *Franſchen*, onder het gebied van den *Marſchalk* DE VILLEROI, omtrent 50000 Man ſterk; en de *Keizerſchen*, onder het geleide van den dapperen *Prins*, EUGENIUS *van Savoyen*, maar ten naastenby 33000, en 'er ſneuvelden van de zyde der *Franſchen* tuſſchen 2 à 3000 Man, en de *Keizerſchen* hadden niet meer dan 36 dooden en 81 gekwetsten. Dus rekenende, dat 3000 Man van de *Franſchen* geſneuveld zyn, is 'er nog maar op zyn best de 16de Man omgekoomen.

In

(*n*) DU MONT *Oorlogsk. Beſchryv.* Tom. I. pag. 10 & ſeq.

Digitized by Google

In den Slag van *Luzara* (*o*) beſtond het Leger der *Franſchen* uit 40000 Man, en dat van den *Prins* EUGENIUS uit 25000; de eerſten verlooren, volgens hunne eigene opgave, 2500 Man, 200 aan dooden als gekwetsten, en de *Prins* had 791 dooden, en 1904 gekwetsten: derhalven verlooren de *Franſchen* één man van de 16, en de *Keizerſchen* 1 van de 9; wanneer men zelfs tegen alle waarſchynlykheid aanneemt, dat alle gekwetsten aan hunne wonden overleeden zyn.

De Veldſlag van *Hoogſtet* (*p*), één der roemrugtigſte en beſlisſenſte van deeze Eeuw, en te gelyk een der bloedigſte, kostte aan de *Franſchen*, die 69000 Man ſterk waren, 12000, en naar de allerhoogſte opgaave, 15000 Man aan dooden en gekwetsten; en aan de *Bondgenooten*, die 62800 Man waren, 11000 Man. By gevolg al mede aanneemende, dat alle gekwetsten geſtorven zyn, kwam 'er maar de 4de of 5de man om.

Ten tyde van den ſlag van *Turin* (*q*), waren de *Franſchen* omtrent 70000 Man ſterk, en de *Bondgenooten* vry wat minder, en hoewel de ſlag zeer groot, hardnekkig, en beſlisſend was, bleeven 'er van den kant der *Franſchen* maar

(*o*) DU MONT *Oorlogsk. Beſchryv.* Tom. I. pag. 19 & ſeq.
(*p*) *Ibidem*, pag. 20 & ſeq.
(*q*) *Ibidem*, pag. 57 & ſeq.

Digitized by Google

maar 2000 op het ſlagveld dood, behalven die aan hunne wonden overleeden, of in de Rivier *de Po* verdronken waren, die wy op 4000 zullen ſtellen, of om nog toegeevelyker te zyn, op 6000; dan is 'er nog maar de 9de man geſneuveld. Van de *Bondgenooten* werden 'er 1500 op het ſlagveld dood gevonden.

De Slag by *Oudenaarde* (*r*), mede een beſliſſende Veldſlag zynde, was nog minder bloedig, als de voorgaande. De *Franſchen* waren 96000 Man, en de *Bondgenooten* byna even ſterk; het getal der dooden van beide de ſtrydende Legers wierd op het ſlagveld niet boven de 4000 gevonden, en daar onder waren van de laatstgenoemden omtrent 1500 Man; ſtelt men nu daarenboven het getal gekwetsten van beide Legers te zamen op nog eens zoo veel, dat is op 8000 Man, die aan hunne wonden overleeden zyn; dan is nog maar de 16de man omgekoomen.

De Slag van *Malplaquet* (*s*) is ontegenzeglyk de allerhardnekkigſte en bloedigſte geweest, die 'er in deeze Eeuw is voorgevallen; men begrootte ieder der ſtrydende Legers op omtrent 130000 Man, en aan den kant der *Bondgenooten* zyn, volgens eene naauwkeurige opgave, 6547,

(*r*) DU MONT *Oorlogsk. Beſchryv.* Tom. I. pag. 81 & ſeq.
(*s*) *Ibidem*, pag. 95 & ſeq.

Digitized by Google

6547 Man op het Slagveld dood gebleeven, en 12806 zyn 'er gekwetst. Laat ons nu wederom tegen alle waarschynlykheid aanneemen, dat 'er ¼ van de gekwetsten, of omtrent 9000 man aan hunne wonden overleeden zyn, dan is van de *Bondgenooten* nog naauwlyks de 8ste man omgekomen. De *Fransschen* geeven hun eigen verlies wel een derde minder op.

In den Slag van *Peterwaradyn* (*t*) in *Hongaryen*, was het Leger der *Turken* 150000 Man sterk; dat van den *Keizer* op zyn best 60000; en hoewel de slag groot en beslisfend was, verlooren de *Turken* niet boven de 6000 man aan dooden, en het verlies der *Keizersschen* wierd beneden de 3000 bevonden; dus kwam 'er van weerskanten maar de 20ste man om. En indien men aanneemt, dat 'er evenveel gekwetsten aan hunne wonden gestorven zyn, dan is de evenredigheid der strydenden tot de gesneuvelden nog maar als 1 tot 10.

De Veldslagen, die naa dien tyd zyn voorgevallen, zyn op verre naa zoo bloedig niet geweest.

(*t*) DU MONT *Oorlogskundige Beschryving*, Tom. I. pag. 113 & seq.

§. XII.

Digitized by Google

§. XII.

Deeze onze Veldſlagen nu met die der Ouden vergelykende, zal men het wettig beſluit daar uit kunnen opmaaken, dat 'er hedendaags niet half zoo veel Menſchen door de Wapens omkoomen, als naar de oude wyze van oorlogen. En dus denke ik deeze myne eerſte ſtelling klaar genoeg betoogd te hebben.

TWEEDE HOOFDSTUK,

Om insgelyks te betoogen, dat 'er eertyds meer Volks ſneuvelde dan hedendaags; door eene korte vergelyking te maaken, tusſchen de voornaamſte Krygsbedryven der ouden en hedendaagſchen in de Belegeringen.

§. XIII.

In deeze vergelyking zal ik maar op de gewichtigſte krygsbedryven in de Belegeringen zien, om alles, wat ik daar van tot myn oogmerk dienende te zeggen hebbe, in een kort beſtek te brengen, dat gemakkelyk kan overzien en beoordeeld worden.

Digitized by Google

§. XIV.

Vooreerst dan: Om dat de bezettingen der Vestingen by de Ouden, gelyk wy in het vervolg zien zullen, doorgaans zeer talryk waren, moesten de Belegeraars zig niet alleen door eene *Circumvallatie* tegen een van buiten koomenden Vyand dekken, maar ook door eene *Contravallatie* tegen de Bezetting der Stad. — Niet zelden heeft men, in Belegeringen van aanbelang, geheele van ſteenen opgemetſelde Muuren en Torens zien opbouwen, onder anderen in de Belegering van *Marſeille* door CÆSAR (*u*); in die van *Carthago* door SCIPIO DEN JONGEN (*v*), en meer anderen. Waar uit men ligt bezeft, dat de opbouw deezer Werken veel volks en tyds gekost heeft, en dat dus de aannaderingen tot de Vestingen veel langzaamer voortgingen, dan hedendaags, daar men nu in de allermeeste gevallen volſtaan kan, met enkel eene *Circumvallatie* van aarde optewerpen.

§. XV.

Ten tweeden: de Bezettingen der Vestingen oudtyds veel talryker zynde dan in onze dagen, waren de uitvallen menigvuldiger, en van meer aan-

(*u*) CÆS. *Comment.* Lib. II.
(*v*) TAILHIÉ *Hiſt. anc.* Tom. I. Liv. II. cap. II. art. 6.

Digitized by Google

aanbelang, en daar in ſneuvelden, naa de oude wyze van vechten, een veel grooter getal menſchen. Wy vinden daar van voorbeelden in de zoo even aangehaalde, en ook in andere Belegeringen.

§. XVI.

Ten derden: de Ouden digt by eene Veſting koomende, die met ſterke Muuren, hooge Torens, diepe en breede natte Gragten omringd waren, volgt uit den aart der Wapenen, die zy gebruikten, dat zy veel Volks en tyds noodig hadden, om eene *Breche* of opening in den muur te maaken. Want, hoewel zy met hunne *Baliſtæ* en *Catapultæ* zeer zwaare ſteenen konden werpen, ſchynt het echter, dat zy daarvan geen of weinig gebruik ter verbreekinge van den muur gemaakt, maar dat zy zig ten dien einde doorgaans met den Stormram, en daar ook deeze te kort ſchoot, van de Mynen bediend hebben. Indien nu de gragt met water gevuld was, dan moesten de Dammen, die zy daar in aanleiden, veel breeder zyn dan hedendaags, om dat zy daar op den Stormram met zyn loos of dak plaatsten, om den muur te beuken; en by gevolg wierd tot de *conſtructie* van die Dammen wederom veel volks en tyds vereiſcht.

Digitized by Google

§. XVII.

De Stormram was een lange zwaare balk, aan welkers eene einde een yzere of metaale kop, in de gedaante van een Ramshoofd, was vastgemaakt; dezelve hing aan een ketting in evenwigt, en wierd door eene menigte volks eerst agteruitgehaald, en dan met een groot geweld tegen den muur geſtoten, zoo lang, tot dat de muur eindelyk aan het waggelen raakte, en inſtortte.

Deeze Stormram 40000 ponden zwaar zynde, en door 1000 man bewogen wordende, oeffende, volgens de berekening van den Heer VAN MUSSCHENBROEK (*w*), niet meer kracht op den muur, dan een kogel van 12 ponden yzer, uit een Canon geſchoten, tot welker bediening niet meer dan 5 of 6 man vereiſcht worden.

§. XVIII.

Nu weeten wy, dat men hedendaags aan de buitenzyde van de gragt, in een klein beſtek, eene Battery van verſcheidene ſtukken Geſchut kan oprichten, en dat men in zeer korten tyd eene *Breche* van eenige roeden wyd, in den Wal

(*w*) *Natuurkunde*, I. Deel, XVI. Hoofdſt. §. 453.

Digitized by Google

Wal kan ſchieten; inzonderheid wanneer men, gelyk thans de gewoonte is, kogels van 24 ponden daar toe gebruikt.

De Ouden daarentegen konden hunne Stormrammen niet dan op den dam, die in de gragt was, plaatſen §. XVI.; en indien zy derhalven meer als één van die Werktuigen te gelyk wilden bezigen, moesten zy hunne dammen zoo veel te breeder aanleggen, en dus wederom meer tyds en volks verſpillen. Hier by kooms noch, dat zy alsdan, door de naabyheid, aan alle de wapenen der Belegerden waren blootgeſteld, die nog pylen, nog ſteenen, nog vuur, nog uitvallen ſpaarden, om de Aanvallers te beſchadigen, het geen hun veel volks moest kosten.

§. XIX.

Dan wanneer zy met den Stormram geene genoegzaame *Breche* konden maaken, en hunne toevlucht tot de Mynen moesten neemen, welken oneindigen arbeid laadden zy zig als dan niet wederom op den hals! In plaatſe dat men hedendaags alleen een gat van eenige voeten breed en hoog behoeft in den wal te graaven, om de muur door het geweld van het Buskruid te doen inſtorten, moesten zy den muur langs de geheele uitgebreidheid, die zy wilden omverwerpen, ondergraaven, en deeze Galdery moesten zy met zwaare balken onderſteunen, daarnaa met

Digitized by Google

allerhande brandſtoffen opvullen, om deeze onderſtenningen te verbranden, en aldus den muur te doen inſtorten. Men denke eens aan deeze moeijelykheid, langduurigheid en gevaarlykheid van dit werk, en men zal gemakkelyk daar uit opmaaken, dat het hun veel meer tyds en volks moet gekost hebben, dan het ons naar de hedendaagſche wyze van ondermynen kost; want wy bereiken met weinig manſchap in zeer korten tyd het zelve oogmerk.

§. XX.

Ten vierden: Vergelyke men die ontzaggelyke gevaarten, ik meene die hooge ronde Torens, die op rollen tot aan den voet van den muur voortgeſchoven wierden, en die met een groot aantal Krygslieden en werktuigen wierden bezet, om op de Belegerden met pylen, werpſchichten, en ſteenen te ſchieten, en hen te noodzaaken den muur te verlaaten. Ik zegge, men vergelyke deeze gevaarten by onze gemakkelyke wyze van ſappeeren, waar door wy het zelve oogmerk veel ligter en veiliger bereiken; en men zal wederom van de kortheid van tyd, en het geringer verlies van volk in onze dagen, overtuigd worden: indien men in aanmerkinge neemt, dat deeze gevaarten veel meer werks en handen vorderden, dan onze Sappes; en dat dezelve dikwils door de Belegerden ondermynd,

of

Digitized by Google

of in brand geſtoken wierden, waar door een veel grooter getal volks omkwam, dan door het ſpringen onzer Mynen geſchied, om dat deeze Torens meestal opgepropt van volk waren. De Belegeringen van *Jeruzalem* (x), *Tyrus* (y) en *Halicarnasſus* (z), behalven veele anderen, leveren ons daarvan voorbeelden op.

§. XXI.

Ten vyfden: Bedenke men, dat oudtyds de meeste Vestingen, naa een langen tegenſtand geboden te hebben, eindelyk ſtormenderhand wierden ingenomen met eene vreesſelyke ſlachting, gelyk dit altoos by ſtormen plaats heeft, waarin men onvermydelyk handgemeen word; en men voege hier by, dat by eene diergelyke gelegentheid, de woede van den Soldaat, by de beſchaafdſte Volkeren zelfs, niet te beteugelen is, zoo draa hy zich meester van de Vesting ziet. Het is ook daarom, dat de meeste hedendaagſche Krygskundigen van gevoelen zyn, dat men geenerleije Vestingwerken ſtormenderhand moet inneemen, om dat men den ſtorm vermydende, veeler menſchen leeven ſpaart, gelyk wy uit het volgende voorbeeld, dat ik onder

(x) Fl. Joseph. V. Boek, cap. xxix.
(y) Quint. Curt. Lib. IV. cap. iii.
(z) *Ibid. Suppl.* Lib. II. cap. vii.

Digitized by Google

der veele andere gekoozen hebbe; ten duidelykſten leeren zullen.

In de Belegering van *Cambray* (a), wierd een Ravelyn eerst ſtormenderhand, doch vruchteloos, aangetast, en deeze Storm kostte aan 440 Man het leven; daarnaa wierd het zelve, door de Sappe, met een verlies van niet meer dan 3 Man ingenomen.

§. XXII.

Uit alle deeze vergelykingen, dunkt my nu, dat zonneklaar blykt: *Eerſtelyk*, dat de Ouden meer volks ter belegeringe van de Vestingen noodig hadden, dan wy, zoo om dat zy in de gevaarlykſte omſtandigheeden van het Beleg, naauwelyks met 1000 Man dat geene konden doen, dat wy met 5 of 6 Man kunnen verrichten; als om dat de Vestingen van eenig aanbelang, om dezelfde reden, met talryker Bezettingen moesten voorzien zyn.

Ten anderen: Dat uit den aart der werktuigen en handelwyze, om de muuren te beuken en te ondermynen, ontegenzeggelyk volgt, dat de Belegeringen, zelfs toen de Krygskunde tot den top van volmaaktheid geſtegen was, veel lang-

(a) LE BLOND *Attaque des Places*, chap. XIX.

Digitized by Google

langduuriger en bloediger moesten zyn, dan hedendaags.

Eindelyk: Dat de meeste Vestingen, ten laatsten, stormenderhand ingenomen werden, het welke thans niet meer, dan in een enkeld byzonder geval, behoeft te geschieden.

En ik meene bevoegd te zyn, hier uit wettig te besluiten: dat naar de oude manier der Vestingen aan te tasten en te verdedigen, het verlies van volk aanmerkelyk grooter moet geweest zyn, dan hedendaags.

§. XXIII.

De voorbeelden, die ik nu uit de oude en hedendaagsche Geschiedenis zal aanhaalen, zullen deeze gevolgtrekking bevestigen.

Ik bepaale my maar tot twee voorbeelden van zeer langduurige en bloedige Belegeringen, te weeten tot die van *Carthago* en *Jerusalem*, niet om dat 'er geene anderen zouden voorgevallen zyn, die even lang en nog langer geduurd hadden, maar om dat deeze beiden in dien tyd zyn gebeurd, waarin de Krygskunde der Ouden tot den hoogsten trap van volmaaktheid geklommen was; en om dat het de bekendsten zyn.

§. XXIV.

Digitized by Google

§. XXIV.

De Belegering van *Carthago* (*b*) heeft over de drie jaaren geduurd, en van de 700000 Inwoonders, die deeze Stad voor het Beleg bevatte, zyn by de overgaave niet meer dan 50000 Mannen en Vrouwen overgebleeven. Het verlies der Belegeraars is ook zeer aanmerklyk geweest, gelyk blykt uit de menigvuldige nieuwe Krygsbenden, die de *Romeinen* telkens na *Africa* moesten zenden.

De laatſte Belegering van *Jeruſalem*, door VESPASIANUS en TITUS (*c*), duurden, gelyk bekend is, drie volle jaaren, hoewel het de Belegerden zelfs omtrent de verdediging niet eens waren, en niet zelden, geduurende het beleg, malkanderen binnen de muuren van de Stad bevochten. Men denke eens, hoe lang het een dergelyke Vesting, tegen al het geweld der *Romeinſche* Heirlegers en Werktuigen zoude uitgehouden hebben, indien de Belegerden eenpaarig de verdediging beraamd, en met bedaardheid ter uitvoer gebracht hadden. TITUS zelfs zal deeze aanmerking bevestigen. Toen hy eindelyk in de Stad gekomen was, en de Vestingwerken bezien had, riep hy, volgens het getuige-

(*b*) TAILHIÉ *Hiſt. anc.* Tom. I. Liv. II. chap. II. art. 6,
(*c*) FL. JOSEPH. V. Boek, Hoofdſt. 1. en volg.

Digitized by Google

tuigenis van JOSEPHUS (*d*), met verwondering uit: „ Het blykt wel, dat God voor ons ge„ ſtreeden, en de Jooden uit deeze Torens ver„ jaagd heeft, om dat 'er géène menſchelyke „ kracht noch werktuigen vermogende genoeg „ waren, hen daarin te overweldigen.

§. XXV.

Dan men moet bekennen, dergelyke Belegeringen vielen 'er niet veel voor; maar zulken, die 7, 8, 11 maanden, en een rond jaar duurden, zyn niet zeldzaam in de oude Geſchiedeniſſen. Ik zal dit noch met een paar voorbeelden bevestigen.

IMILCON, *Lieutenant* van HANNIBAL, belegerde de Stad *Agrigentum* in *Sicilien* (*e*), met een Leger volgens TIMÆUS van 120000, en volgens EPHORUS van 300000 Man, en deeze Belegering duurde 8 maanden. (Welk van die beide berichten, omtrent de ſterkte van het Leger der *Carthageren*, men aanneemt, word ook hierdoor onze voorgaande ſtelling bevestigd, dat men naamelyk oudtyds meerder volks tot eene Belegering noodig had, dan hedendaags.

De

(*d*) FL. JOSEPH. VI. Boek, Hooſdſt. 39.

(*e*) TAILHIÉ *Hiſt. anc.* Tom. I. Liv. II. chap. II. art. I.

Digitized by Google

De *Carthagers* werden naaderhand door de *Romeinen* in die zelfde Stad belegerd (*f*), en deeze laatſten maakten zich van dezelve, naa eene belegering van 7 maanden, door het winnen van een Veldſlag, meester.

Rhegio, door DIONYSIUS, den Tyran van *Syracuſen*, belegerd (*g*), werd 11 maanden lang, door geweldige uitvallen, waarin veele menſchen ſneuvelden, dapper verdedigd, maar een wreede Hongersnood bracht de Inwoonders en de bezetting tot het uiterſte, zoo dat zy zig op discretie moesten overgeeven.

Syracuſen heeft, geduurende de oorlogen met de *Carthageren* en *Romeinen*, verſcheide langduurige Belegeringen uitgeſtaan, waarvan de laatſte de bekendſte en allerbloedigſte geweest is.

§. XXVI.

Indien wy nu de geſchiedenisſen van deeze Eeuwe doorloopen, zullen wy géén één voorbeeld van eene Belegering vinden, die langer dan 3 of 4 maanden geduurd heeft.

De

(*f*) TAILHIÉ *Hiſt. anc.* Tom. I. Liv. II. chap. II. art. I.
(*g*) *Ibid.* Tom. I. Liv. III. chap. II. art. I.

Digitized by Google

De Belegering van *Turin* door de *Franſchen* in het jaar 1706 (*h*), eene van de langduurigſte in deeze Eeuwe, had omtrent 4 maanden geduurd, toen dezelve door den *Prins* EUGENIUS ontzet wierd, en, waren de *Franſchen* niet geſlaagen, en genoodzaakt geworden het Beleg op te breeken, de Vesting zoude, volgens het getuigenis van den *Generaal* DAUN, die 'er Bevelhebber in was, genoodzaakt geweest zyn, om zig binnen 8 dagen, door gebrek van *Ammunitie*, over te geeven.

De Stad *Ryſſel*, die in het jaar 1708 (*i*) een der merkwaardigſte Belegeringen uitgeſtaan heeft, moest zich met haar ſterk Kasteel, naa 4 maanden tyds, aan de *Bondgenooten* overgeeven, hoewel deezen, geduurende het Beleg, met alle mogelyke tegenſpoeden te worſtelen hadden.

Het Beleg van *Temeswaar* in *Hongaryen* (*k*) is niet minder aanmerkelyk geweest, zoo door de ſituatie van de plaats, die rondom in Moerasſen gelegen is, als door de ſterkte der Bezetting, die by de overgaave noch in 12000 Man beſtond, en echter duurde het zelve maar 7 weeken.

Belgra-

(*h*) DU MONT *Oorlogsk. beſchryv.* Tom. I. pag. 57 & ſeq.
(*i*) *Ibid.* Tom. II. pag. 273 & ſeq.
(*k*) *Ibid.* Tom. I. pag. 123 & ſeq.

Digitized by Google

Belgrado, een der ſterkſte Vestingen in *Hongaryen* (*l*), wierd door den *Prins* EUGENIUS, na een Beleg van 2 maanden, door het winnen van een Veldſlag, ingenomen.

§. XXVII.

Het zal, denk ik, onnoodig zyn, noch meer voorbeelden aan te haalen, om dat ik onderſtellen durf, dat aan elk de Historie van onze Eeuw genoegzaam bekend is, om de overigen daar by te voegen.

Indien men nu deeze laatst aangehaalde voorbeelden met de voorgaanden uit de oude Geſchiedeniſſen vergelykt, zal men geen oogenblik meer in twyffel trekken, dat 'er hedendaags oneindig minder menſchen in de Belegeringen ſneuvelen, dan oudtyds.

(*l*) DU MONT *Oorlogskundige Beſchryving*, Tom. I. pag. 128 & ſeq.

Digitized by Google

DERDE HOOFDSTUK,

Waarin ik zal trachten aan te toonen, dat ook, naar de oude wyze van Oorlogen, meerder Menſchen door Ziekten, uit de ongemakken des Oorlogs voortkoomende, omkwamen, dan naar de hedendaagſche.

§. XXVIII.

Het is eene, door de ondervinding wel bevestigde, en onlochenbaare waarheid, gelyk de Heer SUSMILCH (*m*) en andere geloofwaardige Schryvers ons berichten, dat op het einde van een Veldtocht nauwelyks $\frac{1}{3}$ van een Leger overblyft, al was 'er ook geene Belegering noch Veldſlag voorgevallen. Dit groote verlies van volk is een gevolg van de ongemakken des Oorlogs, gelyk daar zyn: dan eens gebrek aan goed Water; dan wederom gebrek aan Brood, en ander gezond Voedſel; dan geforceerde Marſchen; dan ongezonde Legerplaatſen, die men niet altoos, en inzonderheid in Belegeringen, vermyden kan; en eindelyk ook noch de ongeregeldheid en het ongebonden leven van het Krygsvolk in Oorlogstyden.

(*m*) *Göttl. ordnung.* I. Theil, Cap. IX. §. 188.

Digitized by Google

§. XXIX.

Ik denk, dat men my niet van partydigheid beſchuldigen zal, wanneer ik onderſtelle, dat onder een gelyk getal Krygsvolk, en onder gelyke omſtandigheden, de ſterfte oudstyds, in gelyke tyden, even groot was dan hedendaags. Want de verbeelding, die men zich doorgaans van de Ouden maakt, als of zy ſterker van lighaam, en door hunne opvoeding, veel meer tegen de ongemakken des Oorlogs gehard waren, dan de meesten onzer hedendaagſche Legers, gaat niet algemeen door. Van de *Spartaanen*, de oude *Romeinen* voor de verovering van *Carthago*, de *Scythen*, de *Galliers* en *Duitſchers*, kan men het toeſtaan. Maar de *Carthagers*, *Siciliaanen*, *Perſiaanen*, de meeste *Grieken*, en de *Romeinen*, in het tydperk, dat wy tot het doelwit onzer vergelyking gekozen hebben, waren op verre naa zoo gehard niet meer, dan hunne Voorouders. De Rykdommen, die de een door den Koophandel, de andere door de Wapens, hadden verkreegen, hadden hen reeds aan eene gemakkelyker opvoeding, en eene zagtere levenswyze gewend. Men kan dit opmaaken uit den ryken buit, dien men in hunne overwonnene Legerplaatſen gevonden heeft, en waar van CÆSAR, ten opzichte der *Romeinen*, een overtuigend bewys geeft: „ Naa den Veldſlag van *Pharſalis*, zegt hy in „ zyne

Digitized by Google

„ zyne Gedenkſchriften (*n*), vond men in de
„ Legerplaats van POMPEJUS de tafels gedekt,
„ Buffetten met zilvere vaten; de Tenten met
„ Zoden bevloerd, en ſommigen zelfs, gelyk
„ die van LENTULUS, met Klimop bedekt;
„ benevens veele andere zaaken, die al te veel
„ lekkernye en wellust aantoonden."

§. XXX.

Voegt men hier nu noch by; de veele onnutte monden van Slaaven, Vrouwen en Kinderen, die de Legers volgden, dan is het onbetwistbaar, dat het getal der geenen, die door Ziektens, uit de ongemakken des Oorlogs ontſtaande, hun leven verlooren, niet minder dan hedendaags kan geweest zyn.

CÆSAR geeft ons hier van, in zyne Gedenkſchriften, verſcheidene overtuigende voorbeelden: Wy zullen 'er één van bybrengen, dat beſlisſend is (*o*).

De *Helvetiers*, de bekende tocht naa *Gallien* onderneemende, beſtonden uit 368000 zielen, de Vrouwen, Kinderen en oude Lieden meede gerekend, daar onder waren 92000 weerbaare Mannen. En deeze menigte menſchen is door de

(*n*) Lib. I. §. XVII.
(*o*) Lib. I. §. I.

Digitized by Google

de elende en de ongemakken van den Oorlog, in weinig maanden tyds, zoodanig geſmolten, dat 'er, naa hunne nederlaag en onderwerping aan CÆSAR, in alles maar 110000 zielen overbleeven, die weder na huis keerden. Derhalven hebben in deezen éénen Veldtocht van de *Helvetiers* 258000 Menſchen het leven verlooren. En, indien men voorts onderſtelt, dat 'er van de 92000 ſtrydbaare Mannen 58000 door het zwaard geſneuveld zyn, dan zyn 'er door de ongemakken des Oorlogs alleen 200000 menſchen omgekoomen.

§. XXXI.

Wyders oplettende, dat de Oorlogen, en inzonderheid zulken, waar in Belegeringen van gewichtige Vestingen voorvielen, over het algemeen van even langen, zoo niet van langer duur geweest zyn; en dat daarenboven, gelyk ik in het *tweede Hoofdſtuk* betoogd hebbe, de Legers niet alleen, maar ook de bezettingen der Vestingen veel talryker, en de Belegeringen langduuriger waren, dan hedendaags: dan zal men by de uitkomst vinden, dat het getal der geſneuvelden, door ziekten, uit de ongemakken des Oorlogs voortkoomende, oudstyds grooter moet geweest zyn, dan het nu is.

§. XXXII.

Digitized by Google

§. XXXII.

Raadpleegt men nu wederom de ondervinding, en de kundigſte Geneesheeren, zy zullen eenpaarig getuigen, dat hoe langer een Leger op dezelve plaats gelegerd blyft, hoe meer de lucht beſmet word; en hoe meer deeze beſmet is, hoe meer de Ziekten, en by gevolg ook de Sterfgevallen, zullen toeneemen. Een Leger nu, dat eene Stad belegert, is in dit geval: het zelve moet rondom de Stad op dezelfde plaats gelegerd blyven, zoo lang het Beleg duurt. Dus zullen de ziekten en ſterfgevallen, door dit ongemak des Oorlogs veroorzaakt, beiden by de Belegeraars en belegerden, in evenredigheid van den langeren tyd, die een zulke Belegering duurt, en het grooter getal Krygslieden, die tot den aanval en verdediging moeten gebruikt worden, toeneemen, en derhalven oudstyds grooter geweest zyn, dan in onze dagen.

§. XXXIII.

Wat dunkt u hier van, Leezers! zoude ik niet gerechtigd zyn, om uit het verhandelde, met den hoogſten graad van waarſchynlykheid, die aan de zekerheid grenst, te beſluiten, dat het verlies van menſchen, door de oude wyze van oorlogen, in allen opzichte grooter is geweest,

Digitized by Google

weest, dan het zelve naa onze wyze bevonden word? En zoude men dan de nuttigheid der uitvindinge van het Buskruid en deszelfs gebruik in den Oorlog, langer ontkennen? — Neen! — My dunkt, myne Leezers zullen eenpaarig met my erkennen: dat de uitvinding van het Buskruid onder de nuttige uitvindingen mag gefteld worden; om dat dezelve tot eene wyze van oorlogen heeft aanleiding gegeeven, die in de gewichtigfte krygsbedryven van veel korter duur is, en daarom allezins aan minder menfchen het leven kost, dan die der Ouden.

§. XXXIV.

Het zy my geoorloofd, noch kortelyk, by wyze van Aanmerking, hier by te voegen: dat behalven het voordeel, dat het Buskruid in de oorlogsbedryven heeft aangebracht, 'er ook noch andere nuttigheden, met de uitvinding en het gebruik daar van, gepaard gaan; gelyk by voorbeeld het zuiveren van de lucht in Hospitalen, Scheepen, onderaardfche Gewelven, Putten en diergelyken; maar inzonderheid verligt het den arbeid in de Steengroeven, en het graaven van Kelders in harde Rotfen aanmerklyk; want de Steenen en Rotfen worden met oneindig meer gemak door het Buskruid gekloofd en losgemaakt, dan door de zwaarfte hamers, bytels, koevoeten en dommekrachten.

§. XXXV.

Digitized by Google

§. XXXV.

Dan ik weet wel, dat, al ſtond men my eens de nuttigheid van het Buskruid, in alle de bygebragte gevallen toe, dat men echter noch eenige zwaarigheden en tegenwerpingen kan te berde brengen, welke ik, hoe vreemd anderszins ook aan myn onderwerp ſommigen derzelven zyn mogen, in het *vierde* en *laatſte Hoofdſtuk* zal trachten optelosſen.

❁ ❁ ❁

VIERDE HOOFDSTUK,

Oplosſing der Tegenwerpingen.

§. XXXVI.

EERSTE TEGENWERPING.

Gy hebt, zal men my mogelyk in de eerſte plaatſe toevoegen, uw oogpunt op het allervoordeeligſte voor uwe belangen genomen. Gy hebt ook zorgvuldig verzweegen, dat zelfs, ſedert het gebruik van het Buskruid in den Oorlog, *Candia* 16 jaaren lang door de *Turken*, en *Oostende* 3 jaaren lang door de *Spaanſchen* belegerd is geweest.

Digitized by Google

§. XXXVII.

Het is waar, ik heb van deeze beide Belegeringen niet geſprooken, om dat dezelven, als het ware, in de kindsheid van onze hedendaagſche wyze van oorlogen zyn voorgevallen, en door de domheid en onkunde in het aantasten; beide der *Turken* en *Spanjaarden*, zoo lang geduurd hebben. Dan, hadde ik deeze beide voorbeelden aangehaald, zoo zoude ik my in een ander oogpunt geplaatst, en veel meer daar by in myn voordeel gewonnen, dan verlooren hebben. Want als dan had ik ook dat tydſtip der Ouden moeten kiezen, waarin zy even onkundig in het aantasten der Vestingen naa hunne wyze, als de aangehaalde *Turken* en *Spanjaarden* in de onze waren; en ik zou Belegeringen of veel eer Blokaden te berde gebragt hebben, die niet zelden 10 en meer jaaren duurden, gelyk van *Trojen* door de *Grieken*, en die van *Tyrus* door NEBUCADNEZAR en veele anderen, en aldus zoude ik noch gemaklyker tot myn beſluit gekoomen zyn.

§. XXXVIII.

Digitized by Google

§. XXXVIII.

TWEEDE TEGENWERPING.

Sedert dat het gebruik van het Buskruid in den Oorlog is ingevoerd, is de ſterkte en dapperheid van een Krygsman van geen tel meer, om dat nu een allerzwakst menſch een allerſterkst op een grooten afſtand kan doodſchieten.

De Schryver van de beide Werken *l'Année* 2440. *en Discours Philoſophique*, in zyn *Discours ſur les malheur de la Guerre, & le bonheur de la Paix*, om deeze Tegenwerping noch meer kracht bytezetten, zegt in eene *Note* (*p*): „ De dappere Krygsman ziet zyn arm afgeſcho„ ten door een kogel, die hem een Canonier „ op een afſtand van twee mylen toezend."

§. XXXIX.

Ik antwoorde hier op: dat in de hoofdzaak, die hier het dooden op een verren afſtand is, deeze tegenwerping eveneens in de oude wyze van oorlogen plaats had, en derhalven niets tegen ons beſluit.

Want

(*p*) Pag. 158.

Digitized by Google

Want welke dapperheid, welke ſterkte, was tegen vliegende Pylen, Werpſchichten, en eene hagelbui van ſteenen beſtaanbaar, die in eene zeer groote menigte onder de Vyanden geworpen wierden? — Het doet 'er zeer weinig toe, of deeze lichaamen door eene ſterke, dan door eene zwakke hand, in beweeging gebracht wierden; het uitwerkſel was niet te min op eenen verren afſtand doodelyk: en geſteld zynde, dat die afſtand zoo groot niet was, als die, waarheenen ons hedendaags geſchut rykt; wat baatte dit de dapperheid des geenen, die daar door getroffen wierd?

Wyders, welke dapperheid, welke ſterkte was tegen het onmenſchelyk gebruik der oude Oorlogswerktuigen beſtaanbaar? waar mede men een menigte doode Paarden en andere ſtinkende krengen in de belegerde Steden wierp, om 'er de lucht te bederven. Men denke eens, wat eene bezetting in 't midden van zoo veele krengen moest lyden, tot welker vervoering, om de Stad naa de overgaave daar van te zuiveren, veeltyds meer als duizend wagens noodig waren. Men vind noch voorbeelden van dit barbaarſche gebruik in de XII. en XIII. Eeuw in *Vrankryk*, en zelfs nog in de XVI. Eeuw in *Duitſchland*.

Wie ondertusſchen noch nader onderrecht gelieft te zyn, welke yſelyke uitwerkſelen de Oorlogs-werktuigen der Ouden op verre afſtanden,

Digitized by Google

den, inzonderheid in Belegeringen, gedaan hebben, die leeze in de *Encyclopedie* de Artykels *Baliſte*, *Catapulte* en *Onagre*, die ik, om niet al te zeer uittewyden, hier niet wydloopig kan aanhaalen, en men zal ten vollen overtuigd worden, dat deeze Tegenwerping ten vollen en grondig wederlegd word.

§. XL.

Het voorgeeven van onzen *Philoſooph* is volſtrekt valſch. Want om dat hy naar gedachten een *Franſchman* is, denk ik, dat de twee Mylen, waar van hy gewag maakt, *Franſche* Mylen, ieder van één uur gaans, moeten zyn. Nu weet men, door herhaalde Proeven, dat een Canon-kogel van 24 pond, onder een Hoek van 45°, dat is, op den verſten afſtand die mogelyk is, geſchoten wordende, op zyn verst op 1125 roeden, of ruim ¾ uur gaans loopt (*q*); maar zoo onzeker, dat het meer dan 100000 tegen 1 is, of ze iemand treffen zal, om datze zich voorts, op het punt van haaren val, in den grond begraaft. Kogels van minder gewicht, onder gelyke hoeken geſchoten, loopen op nog kortere afſtanden; en men acht zich, op 800 roeden, of een groot half uur gaans van de Veſting, veilig, om er in eene Belegering het Leger neerteſlaan.

(*q*) LE BLOND *Artillerie raiſonnée*, Chap. I. art. XIV.

§. XLI.

Digitized by Google

§. XLI.

DERDE TEGENWERPING.

Sedert het gebruik van het Buskruid in den Oorlog, is de vryheid der kleine Staaten zoo veilig niet meer, dan eertyds; want geene Vestingen zyn hedendaags op den duur, tegen het geweld van het groove Geſchut en de Mynen beſtaanbaar: Zoo draa derhalven een machtig Vorst tegen eenen kleinen en zwakken Staat te velde trekt, is het met deezen gedaan.

§. XLII.

Ik antwoorde: dat ieder een, die in de Geſchiedeniſſen maar eenigzins ervaren is, en de voornaamſte gebeurteniſſen in zyn geheugen herroept, niet veel gewichts in deeze Tegenwerping kan ſtellen. Want hy weet, dat in alle tyden en eeuwen, en naa alle mogelyke wyzen van oorlogen, de zwakke, naar den gewoonen loop der zaaken, voor den ſterken heeft moeten bukken.

Hebben niet de *Romeinen*, *Grieken*, en andere Volkeren, ook zonder Kanon en Mortieren, hunne zwakke Naabuuren, zoo dikwils als zy maar wilden, overweldigd, onderdrukt, en de wet geſteld.

Ook

Digitized by Google

Ook is deeze Tegenwerping zeer ligt omverre te werpen, door het voorbeeld van dit Gemeenebest, het welke door de groote macht van Buskruid, Kanon en Mortieren der *Spanjaarden*, in geen tachtig jnaren kon ten onder gebracht worden.

§. XLIII.

VIERDE TEGENWERPING.

Voor hoe veele onheilen, zegt men, zouden wy behoed zyn, ware het Buskruid niet uitgevonden geweest. Men denke aan zoo veele Kruid-Magazynen, die hier en daar, of door onvoorzigtigheid, of door de boosheid der menschen, of door het vyandelyk Geschut, of door den Blixem in brand gestoken, en in de lucht gesprongen zyn, Steden in puinhoopen veranderd, en aan veele menschen het leven gekost hebben.

§. XLIV.

Ik ontkenne deeze naadeelen niet; maar ik beweere, dat dezelven geenzins tegen de voordeelen kunnen opweegen, die ik getoond heb, dat de uitvinding van het Buskruid ons heeft aangebracht Hoe zeldzaam gebeuren diergelyke ongelukken, in vergelyking van de menigvuldige

Digitized by Google

dige Kruid-Magazynen, die 'er thans op den geheelen Aardbol, en byzonder in ons Waereld-deel, gevonden worden. Hoe veele jaaren verloopen 'er dikwils, dat men van geen zoodanig ongeluk hoort? En hoe weinige jaaren zyn 'er daarentegen, waarin men niet van min of meer bloedige Oorlogen, van alle Eeuwen herwaards, gewag gemaakt vind, in welken men hedendaags honderd ja duizendvoudig het naadeel inwint, dat hier of daar door het ſpringen van een enkeld Kruid-Magazyn veroorzaakt word.

§. XLV.

VYFDE EN LAATSTE TEGENWERPING.

Toegeſtaan, dat het ſpringen van een Kruid-Magazyn zeldzaam voorvalt, zoo is het zelve doch mogelyk; en deeze mogelykheid houd ons in eene geduurige vreeze, dat dit lot ook onze woonplaats vroeg of laat kan treffen, en dat wy door het inſtorten onzer huizen verpletterd, en onder derzelver puinhoopen zullen begraaven worden.

§. XLVI.

Ik antwoorde: deeze mogelykheid, het is wel waar, kan noch ontkend, noch geheel en al uit den weg geruimd worden. Maar men kan de

Digitized by Google

de verſchrikkelyke uitwerkſelen daar van, ik meen de verwoesting van geheele Steden, niet alleen voorkomen, maar ook het grootſte gevaar dat deeze Magazynen altoos gedreigd heeft, het inſlaan van den Blixem naamelyk, ten eenenmaal afkeeren.

§. XLVII.

Hoe verkeerd heeft men tot hier toe gehandeld met een grooten voorraad van Buskruid, in ſterke oude Torens en onderaardſche gewelven op te ſluiten, welker muuren veele voeten dik zyn. Raakt dit Kruid by ongeluk in den brand, dan is de uitwerking allerverſchrikkelykst: want hoe grooter de tegenſtand is, des te grooter is de uitwerking. De muuren deezer Torens en gewelven worden niet alleen van een geſcheurd, maar zeer groote ſtukken van dezelven worden in de lucht gevoerd, en wyd en zyd verſpreid, en zy verpletteren alles, daar zy op nedervallen; de Aarde davert, gelyk als in een zwaare Aafdbeeving; de Fondamenten der huizen worden bewoogen, zy ſtorten in, en begraaven hunne bewoonders onder hunne puinhoopen.

§. XLVIII.

Deeze groote rampen en onheilen kan men, door verſtandige voorzorgen, merkelyk voorkoomen.

Eer-

Digitized by Google

Eerſtelyk: door in een enkeld Magazyn geen grooten voorraad van Kruid op te leggen, maar het zelve in verſcheidene kleine Magazynen te verdeelen, die op een zoodanigen afſtand van malkander moeten geplaatst worden, dat het eene by ongeluk in brand vliegende, de anderen ook niet daar door ontſtoken worden.

Ten tweeden: door de Magazynen veel ligter van muurwerk te maaken, en dezelven met een aarden Wal en eene Gragt te omringen. Hier door zal men twee aanmerkelyke voordeelen verkrygen; eensdeels, het Buskruid in brand vliegende, zal het zelve oneindig minder ſchaade veroorzaaken, dan in het voorheen aangehaalde geval, om dat het minder tegenſtand ontmoet: anderendeels, zal het gevaar zelfs, om by ongeluk in brand geſtoken te worden, door de beſcherming van den aarden Wal en Gragt, merkelyk verminderen.

Ten derden: dat men het tot hier toe door onkunde gedoogde gebruik afſchaffe, en van alle Kruid-Torens en Kruid-Magazynen de metaale Windwyzers en Punten, op de toppen der daken geplaatst, wegneeme, die natuurlyke geleiders van de *Electriſche* ſtoffe, en by gevolg ook van den Blixem zyn, waar door dikwils het Kruid is ontſtoken geworden. Laat men daarentegen, volgens den raad van den beroemden Heer FRANKLIN, en naar het voorbeeld der *Engel-*

Digitized by Google

Engelſchen en den Koning van *Sardinien*, metaale afleiders by de Kruidtorens en Kruidmagazynen zetten, en men zal dezelve voor de ontzaggelyke uitwerkſelen van den Blixem beveiligen.

Wie hier van nader gelieft onderregt te zyn, leeze het Werkje van den Heer EBERHARD, getyteld: *Voorſchlaege zur bequemen und ſicheren anlegung der Pulver-magazine.*

§. XLIX.

Zie daar dan ook noch de laatſte hinderpaal, de zwaarigheden en tegenwerpingen namentlyk, uit den weg geruimd. Het zy my vergund, noch de volgende algemeene Aanmerkingen te maaken:

§. L.

Van de eerſte tyden af zyn 'er Oorlogen geweest, zoo draa de Menſchen zich in Maatſchappyen gevormd hadden, en dat de belangens der Natien, die geen opperſten Rechter op aarde erkennen, verſchillende waren; of dat 'er Dwingelanden opſtonden, die hunne Nabuuren onderdrukten; en 'er zullen naar alle waarſchynlykheid Oorlogen zyn; tot aan de voleindiging

Digitized by Google

der Eeuwen; of ten minſten zoo lang, tot dat de hebzucht en heerſchzucht ophouden zullen, onder de menſchen, heerſchende neigingen te zyn, het welk zonder wonderwerk niet ligt zal geſchieden. Want welke hooge gedachten zich onze nieuwerwetſche Philoſophen van hunne ten hemel verhevene *Philoſophie*, maaken, als of die, en die alleen, het zoude zyn, die deeze neigingen ten eenenmaal van den aardbodem zoude verdelgen, en den Inwoonderen der Aarde eenen algemeenen en eeuwigduurenden Vrede geeven; zoo ſchynt het my toch toe, dat wy de gegrondſte redenen hebben, om daar aan te twyffelen. Want welke wysgeerige Zedekunde kan opweegen tegen de waarlyk hemelſche Zedekunde van het Euangelie, die niets dan menſchenliefde, en vergiffenis van onfangene beledigingen ademt? En, is deeze tot noch toe, gelyk de droevige ondervinding, helaas! maar al te zeer bevestigt, niet genoegzaam geweest, om deezen algemeenen en eeuwig-duurenden Vreede aan het menſchdom te bezorgen, hoe zal het dan eene allezins gebrekkige menſchlyke Zedekunde kunnen doen?

§. LI.

Digitized by Google

§. LI.

Dan geſteld zynde, daar kwam eens een tyd, dat de Menſchenvriend; of, dat het zelfde is, de waare Christen zynen wenſch verkreeg, dat de Wapens voor altoos in Ploegyzers veranderd wierden; dan zal dit, eer deeze gewenſchte tyd koomt, voor de voortplanting van het menſchelyke geſlacht, de voordeeligſte wyze van oorlogen zyn, die aan de minſte menſchen het leeven kost.

Nu heb ik getoond, dat het de hedendaagſche wyze van oorlogen is, die het menſchdom dit voordeel aanbrengt. Ik heb dit niet door kracht van welſpreekendheid betoogd, noch myne Leezers, naar den aart van de meermaals-genoemde Philoſophen, met ſchoon-ſchynende woorden en ſchyn-redenen gepaaid, maar ik hebbe eenvoudig de zaak, zoo als ze waarlyk is, naar myne gewoone wyze, voorgeſteld, om van iedereen verſtaan te worden; ik hebbe het betoogde onpartydig met voorbeelden geſtaafd, en de zwaarigheeden en tegenwerpingen opgelost; derhalven durf ik vertrouwen, dat myn beſluit, ten voordeele van onze wyze van oorlogen, wettig is.

Digitized by Google

§. LII.

Ik laat het aan de beſlisſing myner Leezeren over, of ik hen ook hier van overtuigd hebbe. Ik voor my betuige oprecht, dat ik 'er zoo volkomen van overtuigd ben, als men het immers van eene zaak van deeze natuur, die voor geen wiskundig bewys vatbaar is, zyn kan. En ik houde daarom het zeggen van den Schryver des *Discours Philoſophiques* voor buitenſpoorig, die op meer dan eene plaats, van zyne hier voor aangehaalde Redevoering, de uitvinding van het Buskruid, als eene helſche uitvinding, uitſchreeuwt; en zelfs in eene *Note* onder anderen zich aldus uitdrukt (*r*): „ Een Philo„ ſooph, zegt hy, moest alle jaaren, op ee„ nen zekeren gezetten dag, plechtige vervloe„ kingen tegen den Uitvinder van het Buskruid „ uitſpreeken; hy moest, in den naam der „ menſchlykheid, dien Man vervloeken, die „ deezen verwoestenden geeſſel op de aarde ge„ bracht heeft."

(*r*) *Discours Philoſ.* pag. 157.

§. LIII.

Digitized by Google

§. LIII.

Geheel anders redeneeren LE BLOND, FONTENELLE en SUSMILCH daar over. De eerſte zegt in zyne *Artillerie raiſonnnée* (*s*): „ Of „ het Buskruid, dat men in 't eerst als de aller„ ſchadelykſte en allernaadeeligſte zaak heeft „ aangemerkt, in der daad voo veel kwaad ver„ oorzaake, als men zich gemeenlyk verbeeld": is eene vraage, die gemakkelyk te beſlisſen is, indien men met den Heer DE FONTENELLE opmerkt: „ dat het geene den oorlog verkort en „ beſlisſender maakt, denzelven teffens minder „ moorddaadig doet weezen; en dat 'er meer „ menſchen moesten omkomen in die langduuri„ ge Belegeringen, waar van de Oudheid ge„ waagt, dan 'er in de hedendaagſche ſneuve„ len, die oneindig korter zyn."

En de Heer SUSMILCH, naa getoond te hebben, dat oudstyds meerder Volks in den Oorlog ſneuvelde, zegt uitdruklyk (*t*): „ Ik maak „ geene zwaarigheid, om de uitvinding van het „ Buskruid onder de nuttige Uitvindingen te „ rekenen."

(*s*) Chap. I. Art. 1.

(*t*) *Göttl. ordnung*, Cap. IV. §. 185.

Digitized by Google

§. LIV.

Ik eindige deeze Verhandeling met den hartgrondigen wenſch, dat de Vorsten en Grooten deezer Aarde eens een recht bezef van de waardye van het menſchlyke leeven mogen verkrygen, en hoe langs hoe minder genegen zyn, hunne verſchillen door het alles vernielende zwaard en geſchut te beſlisſen. En dat inzonderheid voor ons lieve Vaderland de uitvinding van het Buskruid en Geſchut eene onverſchillige uitvinding mag blyven; daar wy nooit een ander gebruik van behoefden te maaken, dan om blyde gebeurtenisſen, onder het donderen van het Geſchut, met vreugde te vieren.

VER

Digitized by Google

VERHANDELING

OVER DE

INDIAANSCHE POKKEN;

DOOR

PIETER MATTHYS NIELEN,

MEDIC. DOCTOR TE UTRECHT.

ONDER DE ZINSPREUKE:

Medicus ſi quidem ſuffecerit ad cognoſcendum, ſufficiet etiam ad ſanandum (*).

Het belang, dat wy allen, het zy middelyk of onmiddelyk, hebben in de welvaart der *West-Indiſche Colonien*, leidt ons noodzaaklyk, om onder anderen ook de gezond-

(*) Deze Verhandeling is aan de Maatſchappye gepræſenteerd, alleen getekend met gemelde Zinſpreuk, en de naam des Schryvers is niet bekend geweest, dan na dat dezelve was goedgekeurd.

Digitized by Google

zondheid der Bewooners van deze Wereld-oord te behartigen. Wy konnen derhalven niet met een onverſchillig oog aanzien de gebreken, die als gevolgen (ik durv zeggen meest al uit onkundige behandelingen) van de Ziekte, by de *Hollanderen* bekend onder den naam van *Indiaanſche Pokken*, zo veele Slaaven in diervoegen doen kwynen, dat zy dikwils geheel onmachtig worden, om aan hunne Meesters van eenigen dienst te konnen zyn: behalven, dat de Blanken, die dezelve gewesten bewoonen, voor de aandoeningen van deze ziekte niet geheel en al beveiligd zyn, en aldus ook aan haare akelige gevolgen bloot ſtaan. Aan deze gevolgen volmaakt te voorzien, is niet wel mogelyk, zo lang de volledige beſchryvingen van de *Indiaanſche Pokken*, en vooral van haare rechte geneeswyze, ontbreeken. Zie daar de reden! die my aanzettede om de bedenkingen, die ik uit myne waarneemingen van deze Ziekte in de *Colonie* van *Eſſequebo* en *Demerary*, gemaakt heb, tot 's lands welzyn openbaar te maaken.

BEPAALING.

Het is eene beſmettelyke Huid-ziekte, alleen eigen aan de Landen, die onder de zogenaamde verzengde lugtſtreek gelegen zyn, en die, zo *Indiaanen* als zwarte Volkeren, die deze lugtſtreek bewoonen, zonder onderſcheid van Sexe of

Digitized by Google

of ouderdom, meest allen eenmaal in hun leven, doch gemeenlyk in hunne jeugd aandoet, gelyk in *Europa* ieder *Europeaan* byna de Kinderpokjes ondergaat: openbaarende zig door Puisten in de Huid, die langzaam en byna zonder eenige merkbaare koorts tot verettering overgaan; tot rypheid gekoomen zynde, eenen taaijen, dikken en ſpekachtigen Etter bevatten; verder langzaam verdroogen, in korſten veranderen en dan afvallen; omtrent gelyk men waarneemt in het beloop der Kinder-pokjes; maar altyd met dit aanmerkelyk onderſcheid, dat de *Indiaanſche* Pokken veel langer duuren, gemeenlyk veel grooter zyn, eenen ganſch anderen Etterſtof bevatten, en nooit met zulke hevige en ſchielyke toevallen, als wel de Kinder-pokjes, vergezeld worden, ...

Die eenmaal deze Ziekte heeft doorgeſtaan, blyft meestal het overige van zyn leven voor dezelve bevryd en onbeſmettelyk, in weerwil dat hy zig blootſtelle aan eene allernauwſte omgang met die geenen, die 'er aan ziek zyn. Maar de *Europeaanen*, offchoon dezelfde Gewesten bewoonende, ondergaan deze Ziekte zeldzaam, en by aldien zy niet uit Ouders geboren zyn, die dezelve geleden hebben, zo tast ze hen nooit aan, dan door beſmettinge; terwyl dezelve zo by de *Indiaanen* als *Negers*, nog dikwils uit zig zelve, dat is zonder eenige voorafgaande

Digitized by Google

gaande beſmettinge ontſtaat; en dit is voornaamlyk eene reden, waarom men deze Ziekte aan de *Indiaanen* en *Negers* erfelyk ſchynt te mogen noemen.

BENAAMING.

BONTIUS, die deze Ziekte in de *Oost-Indien* heeft waargenomen, beſchryft ze onder den naam van *Amboinſche Pokken* (*a*). De Latynſche Schryvers hebben dezelve geboekt onder den naam van *Lues*, en om ze van de *Lues venerea* te onderſcheiden, noemen zy dezelve *Lues Indica*, *Indiarum ſive Indorum*. De Franſchen geeven daar aan den naam van *Epian*. De Engelſchen noemen ze *Jaws*, eene Schotſche benaaming, die, volgens ſommigen; wel eer aan alle ſoorten van Uitſlag in de Huid gegeeven wierd, maar die men daarna alleen aan de *Indiaanſche* Pokken heeft toegeëigend (*b*): deze benaaming is in *Neêrlands Colonien* ook by veelen der Nederlanderen in gebruik.

OOR-

(*a*) *De Med. Ind.* Cap. XIX.

(*b*) GODEFR. WILH. SCHILLING *de Morb. in Europ. pene ignoto, quem Americani vocant Jaws*, §. 1. Deze Verhandeling is zeker de beste van die, welke over de *Indiaanſche Pokken* tot hier toe het licht zagen, en den Schryver koomt alle lof toe, van wel het eerst een recht denkbeeld, zo van den aart, als van de waare geneeswyze dezer Ziekte, aan het Publicq te hebben medegedeeld: des onaangezien, zal

OORZAAKEN.

De naaste Oorzaak der *Indiaanſche Pokken* is gelegen in de uitwerking van het Pok-vergift op het bloed der geenen, die nooit deze Ziekte geleden hebben.

Dit

zal men het my, hoop ik, ten besten duiden, wanneer ik aanmerke, dat 'er veele zaaken zyn, de kennis en behandeling van deze Ziekte raakende, die door den Heere SCHILLING of niet beſchreeven, of te min uitgebreid, immers niet genoeg ontvouwd, voorgeſteld zyn, om tot eenen gemeenen leiddraad te konnen dienen voor allen, dewelken zig in de *Indiën* met de behandeling dezer Ziekte bezig houden. In de beſchryvinge van eene Ziekte zo gemeen als deze, zo min recht bekend, zo onderworpen aan verkeerde behandelingen, meest al veroorzaakt door het kwaad aangenomen gevoelen in min kundigen, dient men alles te voorzien, zelfs het geene in de oogen der meer verlichten ſlegts als beuzeling voorkoomt, indien daar uit gevolgen van meerder gewigt konnen voortvloejen. Aangezet door deze reden, heb ik getracht na de gemelde Beſchryving van den Heere SCHILLING, ter volmaakter bekendmaaking van deze Ziekte, zo veel in my is, het myne toe te brengen, en daar by goedgevonden, myne aanmerkingen desaangaande, aan het wyzer oordeel der Geleerde deskundige Leden dezer loffelyke Maatſcha pye te onderwerpen. Het is 'er nogthans verre van daan, dat ik my zoude vleijen deze Ziekte in het verciſchte daglicht geſteld te hebben: ik twyffel geenzins, of zy zal, waar ze onder het oog van kundigen in de *Indiën* verſchynt en behandeld word, nog daaglyks nieuwe omſtandigheden konnen verſchaffen, die hunnen aandacht verdienen. De Kinder-pokjes waren wel al van den beroemden RHASES, en andere Arabieren beſchreeven; maar mag nog onze tegenwoordige Eeuw zig niet beroemen, zeer veel tot derzelver volmaakter kennis en geneeswyze toegebracht te hebben?

Digitized by Google

Dit vergift ontſtaat by geval uit zyne eigene oorzaaken, maar het wordt in de Ziekte zelve vermenigvuldigd, en, door middel van de beſmettinge, van den een aan den ander medegedeeld. Aldus wordt de Ziekte voortgeplant even als verſcheiden andere beſmettelyke Ziektens, die, na dat ze eens uit haare eigen oorzaaken, dat is zonder eenige voorafgaande beſmettinge, geboren zyn, zig alomme konnen uitbreiden, alleen door de overgang der ſmetſtoffen, die in ieder ziekte van dezelve ſoort, op nieuw vermenigvuldigd worden; of (zo als VAN SWIETEN (*c*) wegens de beſmetting der Kinderpokjes ſpreekt), gelyk eene enkele vonk vuur in ſtaat is eenen fellen brand te doen ontſtaan, die zig kan uitbreiden, zo lang 'er nog iets van het brandbaar voedzel des vuurs tegenwoordig zy. Daarenboven laaten, volgens ſommigen, de *Indiaanſche Pokken*, ſchoon geneezen zynde, hunne zaaden na, die verder door middel van de voortteelinge medegedeeld worden aan de nakroost, in deze vroeg of laat zig ontwinden, en dan dezelve Ziekte doen geboren worden, in alles gelyk zynde aan die van de Ouders, zonder dat 'er nieuwe oorzaaken tot het voortbrengen van Pok-vergift noch beſmetting plaats

(*c*) *Comment. in* H. BOERHAAVII *Aphor.* Tom. V. pag. 18. §. 1382.

Digitized by Google

plaats hadden (*d*). Deze Ziekte ontſtaat derhalven uit haare eigen oorzaaken, door beſmettinge of door overervinge.

Over de eigen oorzaaken der *Indiaanſche Pokken*, dat is over die, welke het Pok-vergift doen ontſtaan zonder beſmettinge noch overervinge, beken ik niet dan duisterheden te konnen voordraagen.

BONTIUS (*e*) ſtelt deze oorzaaken in eene byzondere eigenſchap van de lugtſtreek: in de ziltige dampen, die van alomme uit de Zee opſtygende, den Dampkring bezwalken, in de grove, zwaarmoedige en ſlymige voedſels, zo als inzonderheid de Zee-Viſchen, die in de *Indiën* in een algemeen en gedurig gebruik zyn: nog brengt hy tot dezelve het gebruik van zekere Koeken, aldaar in plaats van brood gebruikelyk, en die uit het meel van de basten van zekeren Boom (*f*) getrokken, en *Sagou* genaamd, bereid worden; gelyk ook nog den drank, *Saguer* genaamd, die uit zekere boom getrokken word, op dezelve wyze, als de Inwooners aldaar gewoon zyn het vogt, *Towac* by

(*d*) F. ALLAMAND, *Hiſt. Luis Indicæ.* Zie *Nov. Act. Phyſ. Med.* Tom. IV. pag. 88.

(*e*) *l. c.*

(*f*) *Arbor Zagoe Amboinenſis*, by de Inwooneren bekend onder den naam van *Lapia. Diction. raiſonné-univerſel de matiere Medicale*, Tom. VII. pag. 11 & ſuiv.

Digitized by Google

by hen genaamd, te trekken uit de Indiſche Palm of *Cocos*-Boom.

Dat de eigenſchap van de Lugtſtreek tot het voortbrengen van deze Ziekte medewerkt, is waarſchynlyk, dewyl dezelve nimmer in andere Landen, dan in die, welke onder de verzengde Lugtſtreek gelegen zyn, wordt waargenomen, in weerwil zelfs van alle de Overtogten, die 'er thans gedurig uit deze naar andere wereld-oorden geſchieden. Maar, dat de lugt van den Dampkring, door welke dampen die ook bezwalkt zy, alleen in ſtaat zoude zyn, om deze Ziekte te veroorzaaken, blykt geenzins: want de Blanken, die dezelve lugtſtreek gedurende verſcheide Eeuwen reeds bewoond hebben, diende in dit geval, even als de *Indiaanen* en *Negers*, door de *Indiaanſche Pokken* aangedaan te worden, zonder voorafgaande beſmettinge, zo als men waarneemt in de *Epidemique* Ziektens: nogthans heeft men tot hier toe nooit waargenomen, dat de *Europeaanen* (mits zy niet van Ouders geboren waren, die deze Ziekte geleden hadden) dezelve anders, dan door beſmettinge, hebben verkreegen.

Even min waarſchynlyk is het, dat deze Ziekte zoude ontſtaan door het gebruik van grove en ſlymige voedſels. Want veele Blanken, die ſoortgelyke voedſels tamelyk ſterk en dikwils gebrui-

Digitized by Google

bruiken, krygen deze Ziekte, doch niet dan by beſmettinge: terwyl anderen, die dezelve weinig of niet gebruiken, en die voor het overige eene allergezondſte geſteldheid van lichaam genieten, door deze Ziekte, zonder voorafgaande beſmettinge, worden aangedaan. Een zeker ſoort van *Indiaanen*, in het zuidelyk *America*, die volgens veeler getuigenisſen, zeer ſober leven, en zig meest geneeren van den Boom, *Ite* by hen genaamd, zyn even als anderen, de *Indiaanſche Pokken* onderhevig zonder beſmettinge. By deze Volkeren konnen derhalven, noch de Oost-Indiſche Zee-Viſch, noch de *Sagou*-koeken, zo min als de gemelde Dranken, beſchuldigd worden. Om gemelde reden konnen ook de *Bananen*, *Tayer*, *Napi*, *Giammis*, nog onlangs door den Heere SCHILLING (*g*), als oorzaaken van de *Indiaanſche Pokken* in *Amerika* gegroet, niet in bedenking koomen.

ASTRUC (*h*), die na GONS. FERN. D'OVIEDO, DU TERTRE, en anderen, de *Indiaanſche Pokken* verwart met de Venus-ziekte, ſtelt haare oorzaaken in het maandſtondelyke bloed der Vrouwen, dat, zegt hy, in de heete landen

(*g*) *Diatrib. de Morb. Jaws*, pag. 9.

(*h*) *Traité des Maladies Vener.*, Tom. I. Chap. XII. pag. 315 & ſuiv.

Digitized by Google

den zeer ſcherp en vergiftig is, vooral, wanneer zy zig voeden met kwaade voedſels; en het welke in eene verhitte ontſtokene Baarmoeder zig vermengende met het zaad van verſcheiden Mannen, die door hunne brutaale pasſien, de Vrouwen geduurende hunne maandelykſche vloed dikwils naderen, of door de geilheid van de Vrouwen zelve daar toe aangelokt worden, verder tot bederving overgaat, en dan deze ziekte immers het eerst heeft konnen voortbrengen, die zig vervolgens, door middel van de beſmettinge, aan anderen heeft medegedeeld.

Hoe waarſchynlyk ook deze reden mag voorkoomen, zo ſchynt ze doch door de ondervinding wederlegd te worden: want nooit volgen noch de eene noch de andere van deze Ziektens uit de *Veneriſche* vermengingen met deze Vrouwen, als zy in den tyd van haare maandſtonden zyn, ten zy zy wezenlyk van dezelve Ziektens zyn aangedaan. De *Indiaanſche Pokken* verſchynen meest, en wel uit zig zelven, in de kindſche jaaren, en voor den tyd van huwbaarheid, als in de Vrouwelyke *Sexe* deze zuivering nog geen plaats heeft, en als het Mannelyke zig nog niet tot het byſlaapen begeeft. Wel is waar, dat uit het byſlaapen met de Vrouwen in *America* geduurende haare maandſtonden, ſomtyds gebreken geboren worden; maar deze gebreken konnen noch tot de *Indiaanſche*

Digitized by Google

ſche Pokken, noch tot de Venus-ziekte gebragt worden: zy zyn gelyk aan die, welke daar uit in *Europa* ook veroorzaakt worden, en beſtaan ten hoogſten genomen, in eene ligte ontſtekinge van het hoofd der Roede, in eenige Puisten, of ſomtyds in eene ligte lekkinge uit den Piſſchagt; die, door eene verkoelende leefwyze, door de rust, en de onthoudinge van de Vrouwen, gemaklyk geneezen: de *Indiaanſche Pokken*, in tegendeel, worden door zulke gebreken zelden of nooit vergezeld, en de Venus-ziekte geneest in *America*, zo min als in *Europa*, anders, dan door haare eigene *ſpecifique* middelen, en nooit volmaakt dan door de Kwik.

Na deze reden zal men my, geloov ik, gemaklyk konnen toeſtemmen, dat de ontdekking der eige oorzaaken van de *Indiaanſche Pokken*, in de Landen van de verzengde lugtſtreek, niet minder moeijelyk zy, dan die van de Kinderpokjes in *Arabien*. Dat ondertuſſchen de *Indiaanſche Pokken*, zo wel als de Kinder-ziekte, immers eenmaal uit haare eige oorzaaken, dat is, zonder voorafgaande beſmettinge, geboren zyn, is onbetwistbaar; en hier uit volgt, dat deze zelve oorzaaken eens beſtaan hebbende, aangezien de gelykheid van de lugtſtreek en leefwyze der Volkeren, (die zeker, heden zo zeer niet verſchilt van die, welke wel eer heeft plaats gehad,) dat, zegge ik, deze zelve oor-

Digitized by Google

zaaken nog konnen beſtaan. Ik zoude een aantal van zaaken, die door verſcheide Schryvers, welke de Indiën bezogt hebben, als de oorzaaken van deze Ziekte beſchreeven zyn, hier nog konnen aanhaalen; maar ſommigen niet meer waarſchynlyk als de voorigen, en anderen zelf belachelyk zynde, wil ik dezelve liefſt ſtilzwygende voorbygaan; en in plaatze van my in te laaten in het verhaalen van meerder zwaarigheden, zonder doch eenige verlichting te konnen bybrengen, openhartig bekennen, dat de eige oorzaaken van de *Indiaanſche Pokken* my onbekend zyn.

De beſmetting geſchied in deze Ziekte, gelyk in andere beſmettelyke Ziektens; door middel van de voedſels, die, door beſmetten bereid, en daar door met ſmetſtoffen vermengd konnen zyn, door aanraakinge, of door de lugt, die de ſmet-ſtof voert in de mondjes der opſlurpende adertjes van de huid, van de wegen der ademhaalinge, of die het ſpeekſel in den mond daar mede vervult: doch zelden is de lugt met deze ſmet-ſtoffe dermaaten bezwalkt, dat ook die geenen zoude konnen beſmet worden, die niet zeer naby de Zieken zyn, of met hen te zamen woonen. Om deze reden worden de *Indiaanſche Pokken* zeldzaam, als algemeen heerſchende, waargenomen: en de Blanken konnen zig voor de beſmettinge wagten, door eene te groote ge-

Digitized by Google

gemeenſchap met de Zieken te myden, en door de Zieken-huizen te plaatſen op eenen tamelyken afſtand van de wooningen der Blanken, en boven den wind.

Behalven deze wegen ter beſmetting, is 'er een ander, die misſchien gemeener is, te weeten een zeker ſoort van Vliegjes, by de Inwooneren bekend onder den naam van *Jaws-Vliegen*, die dikwils omtrent ontblootten wonden en zweeren worden waargenomen, en die van den geenen, die aan de Pokken ziek zyn, overvliegende tot anderen, die deze Ziekte nooit geleden hebben, de ſmet-ſtof, met welke zy beladen zyn, mededeelen, even als door Inentinge.

Dat ook de *Indiaanſche Pokken* door overervinge ontſtaan, ſchynt zeer waarſchynlyk, als men opmerkt, dat niets by de *Indiaanen* of *Negers* wordt waargenomen, van het geene men voor de eige oorzaaken van deze Ziekte zoude konnen groeten, 't welk de Blanken met deze Volkeren niet gemeen hebben, en aldus ook deze Ziekte in de een en ander uit zig zelven ſomtyds, of zonder voorafgaande beſmettinge, moest voortſpruiten, maar nogthans nooit zulks waargenomen zy; ontſtaande nooit zonder zichtbaarlyke voorafgaande beſmettinge, dan by de *Indiaanen*, by de *Negers*; en alleen

Digitized by Google

by zodanige Blanken, wier Ouders dezelfde Ziekte hebben doorgeſtaan.

Dat de Zaaden van de *Indiaanſche Pokken* lang in het lichaam hun verblyf konnen hebben, zonder zig te openbaaren, in weerwil van de geduurige vernieuwinge van ſappen, die hetzelve ondergaat, blykt uit de vergelykinge van deze met verſcheide andere Ziektens, als *Podagra*, *Rachitis*, *Lues venerea*, enz. in welken het zelfde gebeurt; om niet te ſpreeken van de Kinder-pokjes, wyl men haare erflykheid om gemelde reden ſomtyds betwist.

Over de natuur van het Pok-vergift kan ik niet dan giſſingen voordraagen. Het vergrootglas doet hier zo min iets, als in de beſchouwingen van het venyn der Kinder-ziekte, en de ſcheikundige Proeven leveren hier niet meer verlichtingen uit, dan in de onderzoekingen van het Venus-vergift. Als men aanmerke, de kleine veelheid, die een enkel *Jaws-vliegje* kan overdraagen, en dat nogthans deeze veelheid volſtaa tot de beſmetting, zo volgt daar uit, dat het beſmettend gedeelte zeer fyn moet zyn; maar als men gadeſlaat, dat nooit de *Indiaanſche Pokken* anders, dan door aanraakinge, of door nauwe gemeenſchap met die geenen, die 'er aan ziek zyn, worden medegedeeld; en dat nimmer deze Ziekte door middel van de lugt, tot

Digitized by Google

tot eenen wyden afſtand, beſmettelyk is; zo volgt ook hier uit, dat derzelver ſmet-ſtof, hoe fyn, nogthans niet zeer vlug zy. Als men naſpoort de gevolgen, die uit de ontvouwinge en werkinge van deze ſmetſtoffe in de *masſa* van het bloed voortſpruiten, zo ſchynt men daar uit vryelyk te mogen afleiden, dat zy van eenen ſcherpen en bytenden aart zy: want zy brengt door haare tegenwoordigheid in de huid, ontſteekingen voort, die tot verettering overgaan; daar dezelve in deze of andere deelen lang wordt opgehouden, veroorzaakt zy kwaadaartige Zweeren, die in den omtrek voortknaagen, zelf zyn de beenderen hier van niet uitgezonderd. De ontſteekingen gaan ſlegts langzaam voort, en worden met weinig of geen koorts vergezeld; daar worden ſomtyds harde gezwellen geboren, en de *Nodi*, *Tophi* en *Exoſtoſes*, zyn zelf in deze Ziekte niet vreemd: voor het overige zyn de Zieken, geduurende het beloop van deze Ziekte, altoos traag, zwaarmoedig, en in hunne leden pynelyk, even als van de Jigt: alle toevallen, die de ondoorgangbaarheid van het bloed aanduiden, en waar uit men mag beſluiten, dat inzonderheid de *limphatique* vogten, in deze Ziekte tot ſtremming overhellen; uitwerkſelen, die ſommigen aan de tegenwoordigheid van Zuuren hebben toegeſchreeven, en die derhalven konnen doen beſluiten, dat de ſmet-ſtof van de *Indiaanſche Pokken* van eenen zuuren aart zy, en

Digitized by Google

aldus gelyk aan de natuur, die men meent in het vergift van de Venus-ziekte te heerſchen (*i*), van het welk zy nogthans in haare overige uitwerkſelen zeer verſchilt, zo als in het vervolg van deze Verhandeling zal blyken.

ONDERSCHEID.

Men neemt in de *Indiaanſche Pokken*, even als in de Kinder-Pokjes, tweederleije ſoorten waar; te weeten, een valſche, en een waare ſoort. De valſche zyn ligt, en geneezen het gemaklykst; zy ontſtaan ſomtyds nog in die geenen, die de waare ſoort reeds geleden hebben, en zyn by veele Inwooneren van *Neerlands Colonien* bekend onder den naam van *Krabben-Jaws* (*k*). De waare *Indiaanſche Pokken* zyn of onderſcheidene, die ik goedaartige, of te zamenvloeijende, die ik kwaadaartige zal noemen: de eerſte van deze ſoorten zyn de gemaklykſte; maar de tweede koomen veel langzaamer uit, zyn kleiner, en verwekken dikwerf kwaadaartige Zweeren en andere toevallen, en zy duuren altyd langer, dan de onderſcheide ſoort.

Beide

(*i*) ASTRUC *Traité des Mal. Ven.* Tom. II. chap. 2. p. 21.

(*k*) Zie SCHILLING *Diatr.* pag. 6.

Digitized by Google

Beide ſoorten van de waare Pokken zyn onderworpen aan vier Tyd-parken (*Stadia*), die zy, om te geneezen, volmaakt dienen door te loopen. Het eerſte Tyd-park is dat van de beſmettinge, het tweede van de uitbottinge der Puisten, het derde van de rypwordinge, en het vierde dat van de verdrooginge en afvallinge der korsten. Niet zelden echter gebeurdt het, dat na de volmaakte eindiging van deeze Tyd-parken, eenige gebreken nablyven, of zelf zig nog eerst opdoen, als de Pokken lang geneezen zyn geweest: deze gebreken zyn by de Inwooneren bekend onder de naam van *Nawëen*.

EERSTE TYD-PARK.

Het eerſte Tyd-park, te weeten dat van de beſmettinge (*Stadium contagii*), leid de ziekte van de ontvouwinge van de ſmetſtoffe tot derzelver nederzetting in de huid: zie hier de

TEKENEN.

De Zieken worden allereerst loom en pynlyk in hunne leden, even als of zy door ſcheurbuikachtige Jigt wierden aangedaan: hunne pynen vermeerderen vooral des nagts: de lendenen en het hoofd lyden het allermeest: de ſlaap is ongerust en afgebroken: nu en dan voelen zy ligte huiveringen, of eene geringe koortſige hitte:

Digitized by Google

de Pols ondergaat weinig verandering, zy is ſomtyds traager, dan in den natuurlyken ſtaat; te weeten, buiten de geringe koortſige verheffingen: de eetlust vermindert, en niet zelden is de afgang traag.

Geduurende deze toevallen verſchynt'er in het een of ander deel van het lichaam, doch meestal aan de Beenen, een roode vlek of puist, die langzaam groot word, en die overgaat in eene Zweer, die tot zekeren afſtand in den omtrek voortknaagt, zig verder met weeldrig vleeſch vertoont, en die in haaren omtrek blauwachtig is, niet pynlyk, maar wederſtrevig aan allerleije ſoorten van middelen. Dit is de zogenaamde Moeder-Pok (*Luis mater*). Zy geeft eene Etterſtof uit, die dik, taai en ſpekachtig is. Somtyds verſchynt deze Zweer voor dat nog de voorgemelde toevallen zig openbaaren, en als de Ziekte door uitwendige beſmettinge van eenige wond of Zweer is toegebragt, zo verſchynt deze Moeder-pok allereerst ter plaatze daar de beſmetting is geſchied.

Na dat de gemelde toevallen eenigen tyd geduurd hebben, begint het hoofd te zwellen, de oogen worden min of meer uitpuilende, en ligtelyk ontſtoken: de Lyder voelt hier en daar prikkeling en jeuking in de huid, vooral in die van het hoofd en van de borst.

De

Digitized by Google

De Zweer, die te voren eenen ſpekachtigen Etter uitgaf, begint nu eenen dunnen Etter uit te geeven; zy wordt langzaamerhand drooger, en ſchikt zig eindelyk tot geneezing, hoe wederſtrevig dezelve ook te vooren aan alle ſoorten van middelen was. Ten laatſten openbaart zig de uitbotting, die gemeenlyk, als in de Kinder-pokjes, aan het hoofd en de borst begint.

VOORZEGGING.

In dezen ſtaat der *Indiaanſche Pokken* wordt het Pok-vergift door eene werkinge, die het bloed op het zelve oeffent, en die in de Geneeskunde bekend is onder den naam van *kookinge*, losgemaakt, en na aanmerklyke verandering ondergaan te hebben, naar de huid gevoerd, even als het vergift in de Kinder-pokjes, maar met dit verſchil, dat deze losſcheiding en uitvoering van het vergift in de Kinder-pokjes met hevige koorts vergezeld is, en ſchielyk volvoerd wordt; daar in tegendeel in de *Indiaanſche Pokken* zeer weinig koorts tegenwoordig is, en deze werking niet dan zeer langzaam voltrokken wordt, terwyl van eene andere zyde het vergift in deze Ziekte het vermogen hebbende, om de bloed-deelen ondoorgangbaar te maaken, veel tyd vereiſcht om ontbonden te worden: dan, deze ontbinding en uitvoering van het Pok-vergift, geſchied nu ſchielyker dan traa-

Digitized by Google

ger, naar maate de min of meer begunſtigende of nadeelige geſteldheid van het bloed, en van het vat-geſtel in de huid: zy wordt het allerſchielykst in de Kinderen, en het allertraagst in bejaarde Lyders voltrokken: deze eerſte ſtaat der *Indiaanſche Pokken* ſchynt derhalven geenen bepaalden tyd van duuringe te hebben; ſommige kwynen voor de uitbotting ſlegts eenige dagen, andere weeken, en ſommige meer dan eene maand, ſchoon dit laatſte zeldzaam zy.

GENEEZING.

Veelen zyn in het gevoelen, dat in dit eerſte Tyd-park van de *Indiaanſche Pokken*, door het gebruik van ſterke ontlastende middelen, het Pok-vergift in diervoegen kan ten onderen gebragt worden, dat daar door de uitbotting en andere toevallen verhoed worden; en tot dit einde ſtellen zy ſterke Purgeer-middelen in het werk; anderen verkiezen liever het Pok-vergift uit te dryven door ſterk zweeten, en gebruiken daar toe inzonderheid de afkookſels van de zweetdryvende houten, geholpen door heete badingen; anderen verkiezen de kwyling. Anderen eindelyk hebben dit vergift trachten te beſtryden door byzondere middelen, in welken zy dachten het waare tegengift bevat te zyn, onder welken ſommige bereidingen van het

Digitized by Google

het *Antimonium* inzonderheid in aanmerking gekoomen zyn.

Het waare zeker te wenſchen, dat de Geneeskunst mogte verrykt worden met het middel, dat deze afſchuwelyke Ziekte in haar begin konde ten onderen brengen; maar de ondervinding heeft doen zien, dat alle gemelde middelen niet ſlegts in het eerſte Tydpark van deze Ziekte, maar ook in het geheele beloop derzelver of vrugteloos in het werk geſteld worden, of de Lyders dikwerf voor al hun leeven ongelukkig maaken, door het voortbrengen van gebreken, die niet zelden ongeneesbaar zyn, en die men aan geene andere oorzaak kan toeſchryven, dan aan het nablyvend Pok-vergift, dat zig niet volmaakt volgens de wetten der Natuur, in deze Ziekte van het bloed ontwonden, en in de huid ontlast heeft.

Deze gevolgen zal men konnen voorkoomen door deze Ziekte te behandelen volgens de aanwyzingen, die ons de Natuur zelve aan de hand geeft, en die door de ondervindinge bevestigd worden. Nooit geneest deze Ziekte gelukkiger, dan wanneer zy volmaakt haare tyd-parken ten einde loopt; zy moet derhalven op geenerhande wyze in dit beloop geſtoord worden; maar men mag de Natuur te baat koomen, waar zy ſomtyds te kort ſchiet, of, daar zy haare nuttige poogingen ſlegts zwakkelyk verrigt: het is in

Digitized by Google

in deze tydſtippen, dat de hulp van eenen kundigen Geneesheer van waarde is, die, uit het geene hy in het beloop der Ziekte heeft waargenomen, weet afteleiden, wat hem te doen of te laaten ſtaa.

De Natuur zelve verrigt in het eerſte Tydpark van deze Ziekte de ontbinding van het Pokvergift, en deszelfs uitvoering naar de huid: deze twee bewerkingen baanen den weg ter geneezing: zo zyn derhalven de geneesmiddelen, die in het eerſte Tyd park aangeweezen worden, alle zodanigen, die deze ontbinding en uitvoering van het Pok-vergift konnen bevorderen.

Aan deze inzichten zullen best voldoen de zeepachtige, verdunnende, en zagte uitwaazeming-verwekkende middelen. Zodanigen zyn de bekwaamſte, om de taaije verbintenis van de Ziek-ſtoffe met het bloed los te ſcheiden, die in tegendeel door alle ſterke Zweet- of Purgeer-middelen, het bloed van zyne dunſte vogten ontroovende, vermeerderd word: daarenboven zullen noch de Zweet- noch de Purgeermiddelen, zo min als de kwyling, iets van de waare Ziek-ſtoffe van deze Ziekte uitdryven, voor en aleer dezelve door de gewoone werkinge in het bloed volmaakt is losgemaakt: vrugteloos derhalven worden der Lyderen krachten uitgeput; men verwekt in hen eene taaije en dikke

Digitized by Google

dikke geſteldheid in het bloed, daar het Pokvergift in opgeſloten wordt, en als 't waare verholen blyft, om langzaam, maar voor altyd de Lyders met de allerdroevigſte Naweën te plaagen; of hen in eenen ſtaat te houden, waarin zy onderworpen blyven, om naderhand (maar met nog minder hoop van volmaakte geneezinge) op nieuw door de Pokken aangetast te worden.

Sommigen hebben de geneezing van deze Ziekte meenen te bevorderen door eene byzondere Eetregel, en daartoe aangeprezen het ſterk gebruik van Vleeſch ſpyzen, maar inzonderheid van de *Soupen* der Dieren, wier vleeſch men ſtelt van eene byzondere uitdryvende kracht voorzien te zyn, als van *Schildpadden*, zo die van land als zee, van *Slangen*, *Leguanen* en andere. Dieren, aan welker gebruik weleer de oorſprong van de *Indiaanſche Pokken* door ſommigen wierdt toegeſchreeven. Deze geneeswys evenwel is zo nadeelig niet als die, welke men door hevige ontlast-middelen tracht te bevorderen; maar de ondervinding heeft niettemin geleerd, dat zy vrugteloos, en dikwils niet zonder nadeel toetebrengen, wordt te werk geſteld. Zy wekt den omloop van het bloed op, verdunt het zelve, vermeerdert den aandrang tot de huid, en bevordert aldus de uitdryving van de losgeſcheidene Ziekſtoffen; maar doet weinig of niets tot derzelver volmaakte ontbinding: deze hangt meestal van

Digitized by Google

van het werk der Natuur af; ondertusſchen wordt het lichaam vervuld met voedſels, die uit hunnen aart zeer ligt in verrotting overhellen: hierom zullen deze opwekking van den omloop, deze verdunning van het bloed, en het vermeerderen van deszelfs aandrang tot de huid, te ſchielyk voortgezet wordende, van weinig nut zyn, zo lang 'er geene ziekſtof in voorraat is, die volmaakt ontbonden, en aldus bekwaam is om uitgevoerd te worden; deze middelen zullen dan eerder nadeelig zyn, door het dunne en nog gezond gedeelte van het bloed te vernietigen, of door eene rottige ſcherpte aan het bloed, en daardoor eenen kwaadaartigen aart aan de Pokken mede te deelen.

Zodanige middelen, die het bloed kunnen verdunnen, maar zonder eenige ſcherpte daaraan mede te deelen, die de *circulatie* opwekken, maar niet meerder als in zo verre deeze opwekking noodzaaklyk zy, om de natuur in haare poogingen tot ontbinding van de ziekſtoffe te hulp te koomen, zyn best bekwaam, om aan de eerſte aanwyzinge in het eerſte Tyd-park van de *Indiaanſche Pokken* te voldoen. Hier toe behooren 1. eene maatige beweeging. 2. De laauwe Baden, die de Lyders om de twee of drie dagen konnen gebruiken. 3. Het gebruik van ſpyzen, die wel uit het Ryk der Dieren konnen verkozen worden, maar die altyd met verdun-

Digitized by Google

dunnende groentens gepaard moeten gaan: de *Soupen* van jong Vleesch, gekookt met de wortels van *Scorsoneeren*, van Gras met de bladen van Porselyn, of andere openende Groentens, zullen de besten zyn. 4. Het geduurig gebruik van verdunnende, zeepachtige, openende middelen, in gedaante van aftreksels of kook-dranken toe te dienen, als daar zyn die van de *Radices Chinæ*, *Scorsoneræ*, *Graminis*, *Sarsaparillæ*, *Herbæ Veronicæ*, *Agrimon. Bugloss. Chamedrios*, *Chamepitis*, en anderen uit dezelve classe.

In den beginne van de Ziekte is het goed, de eerste wegen te zuiveren door een of twee zagte *Purgatien.*

Aldus zal men konnen voldoen aan de eerste aanwyzinge. Aan de tweede, te weeten, aan de uitvoeringe van de ontbondene ziek-stoffe, beantwoord men, door nu en dan, by voorbeeld, om de tien of elf dagen, een zagt Zweetmiddel tusschen het gebruik van voorgemelde Dranken in het werk te stellen. Tot dit einde konnen dienen de *Decocta* van de *Ligna Sassafras*, *Guajaci*, *Radius Contrajervæ*, of het Poejer van de *Contrajerva*, van een tot een en een half *dragma*, derzelver *Tinctuur* tot drie *dragma's*, in een ligt afkookssel van voorgemelde middelen, of de *Theriac*, van twee *scrupels* tot een *dragma*, op dezelve wyze toegediend.

Langs

Langs dezen weg voert men de ontbonde ziekſtof met het zweet uit, of men bevordert derzelver nederzetting in de huid, en verhaast aldus de uitbotting.

Edoch, waar de Natuur zelve de uitbotting ſpoedig genoeg ſchynt voort te brengen, mag men vry van de zweet-middelen afzien, en men heeft in dit geval niets te doen, dan de verdunnende, openende en bevogtigende leefregel in acht te neemen, benevens de beweegingen des lichaams.

De opene lugt is den Lyderen niet nadeelig, maar zy dienen zig te wagten voor den regen, zo wel, als voor de koude van den avond- en nagt-lugt.

De laauwe Baden koomen vooral in ſterke en volwaſſene voorwerpen te pas; maar, wanneer in zwakke Lyders de uitbotting traag geſchied, zyn, in plaatze van de laauwe Baden, de drooge wryvingen aangeweezen, die inwendig konnen geholpen worden door het gebruik van verſterkende zweet-middelen, onder welken de bereidingen van den *Saffraan* uitmunten.

TWEEDE TYDPARK.

In het tweede Tydpark van de *Indiaanſche Pokken*, word de ziekſtof, in zo verre die van het

Digitized by Google

het bloed geſcheiden is, door middel van de aanhoudende koortſige beweegingen uitgevoerd, en in de huid nedergezet.

TEKENEN.

Even zo veel nederzettingen, als 'er van de Ziek-ſtoffe in het weefzel van de huid geſchieden, zo veel bepaalde Ontſteekingen of Puisten worden 'er voortgebragt. Deze Puisten verſchynen meestal het eerſte in het aangezicht, van daar in de hals, borst, en zo vervolgens in de ledemaaten. De zwaarmoedigheid, de hoest en lenden-pynen verminderen zo wel, als de overige toevallen van den eerſten ſtaat; maar de jeukte in de huid vermeerdert, en word vergezeld door pyn, ſpanning en hitte, waar door de rust van de Lyderen niet zelden geſtoord word. De Puisten verheffen zich meer en meer, worden zeer hard, hoog rood, paarſch of blauwachtig, en eindelyk verſchynen 'er witte punten aan.

ONDERSCHEID.

De Puisten worden in den eenen groot, en als kleine Gezwellen, in den ander blyven zy klein. In dezen zyn zy hoog en ſmal, in anderen breed en plat. In den eenen zyn zy menigvuldig, in anderen weinig. In ſommigen zyn zy zamenvloejende, in anderen onderſcheiden.

Digitized by Google

VOORZEGGING.

Dit tweede Tydpark van de *Indiaanſche Pokken*, verdient geenzints de minſte oplettenheid van de zyde der Geneeskundigen; dewyl de Natuur zig daar in ontdoet van de Ziek-ſtoffe, op eene wyze, die gemaklyk ten einde te brengen is; maar die, daar in belet wordende, ook den Lyder bloot ſtelt aan akelige gevolgen. Hoe menigvuldiger de Puisten zyn, hoe zy meer de aandagt van de zyde der Geneeskunde nodig hebben; de zamenvloejende ſoort, als de allerkwaadaartigſte, verdienen derhalven deze aandagt het allermeest.

GENEEZING.

De Geneezing dient in dit Tydpark inzonderheid daar heen geleid te worden, dat 1. de losgeſcheidene Ziek-ſtof volmaakt ontlast worde, en wel door de huid, als door eenen weg, dien de Natuur zelve verkoos, en die de allerheilzaamſte is: 2. dat men zorgvuldig verhoede, de terugkeering van de nedergezette Ziek-ſtoffe naar het bloed.

Aan deze twee aanwyzingen zal men voldoen door het gebruik van bevogtigende, openende, en zagte uitwaaſeming bevorderende middelen, geholpen door de laauwe Baden. Eene matige be-

Digitized by Google

beweeging, nevens eene tamelyk warme lugt, konnen toegeſtaan worden; maar de ſterke beweegingen, en de hitte, 't zy door kunst toegebragt, of die van den middag-zon, zyn zeer nadeelig; het bloed hier door in eene al te ſterke graad verhit, en in zyne beweegingen te zeer aangezet wordende, verliest zyne vloeibaarheid, die inzonderheid tot de volmaakte ontbinding van de Ziek-ſtoffe noodzaaklyk is; het wordt ſcherp, en de Puisten ontſteeken al te geweldig, of gaan tot verſterving over, en veroorzaaken kwaadaartige voortkruipende Zweeren.

De koude lugt, en inzonderheid die van den avond en nagt, is even nadeelig, zy kan de uitbotting der Pokken vertraagen, of die doen inſlaan; om deze reden derhalven is het kwaad, de Lyders bloot te ſtellen aan de Regens, die in de Landen van de verzengde Lugtſtreek geweldig zyn. By helder, droog en matig warm weêr, is het goed, de Lyders gebruik te doen maaken van de opene verſche lugt: de Slaaven konnen met zulk weer, de ligſte van hunne gewoone bezigheden verrigten; maar in den Regentyd, of geduurende den middagzon en voorts des avonds en in den nagt, moeten zy binnen de Zieken-huizen blyven. Deze Zieken-huizen moeten niet beſloten zyn, maar lugtig, en vooral moeten zy aan de ververſingen van de lugt blootgeſteld zyn, en dikwils gereinigd wor-

Digitized by Google

den; des nagts is het goed vuuren daar in te ſtooken, ten einde de koude van de nagt-lugt te matigen, en de lugt in het vertrek zuiver te houden: deze voorzorg zal zelf beter zyn, als de Slaaven, die aan de *Indiaanſche Pokken* ziek zyn, des nagts, tegen hunne gewoonte, te dekken in hangmatten of kribben.

Met dezelve Eetregel, en de bevogtigende en openende Geneesmiddelen', die ik in het eerſte Tydpark van deze Ziekte heb aangewezen, kan in dit tweede Tydpark volhard worden; maar waar de uitbotting te langzaam voortgaat, of waar de Puisten wederom ſchynen te willen verdwynen, zonder dat zy tot Etter-ſcheiding komen, aldaar konnen zy uitgelokt worden door uitwendig aan te wenden Trek-pappen, Spaanſche Vlieg-plysters of koppen, terwyl inwendig de verſterkende en zagte zweet-middelen, hier ook van dienst zullen zyn; tot dat einde konnen de Lyders nog gebruik maaken van het afkookſel van Sasſafras, of van Garsten-water, met roode, witte, Franſche of Madera-wyn, warm in te neemen, of by voorbeeld,

R. *aq. Meliſſ.* - - ℥vi.
— *Puleg.* - - ℥iv.
Rob. Sambuc. - - ℥i.
Tinct. Croc. - -
— *rad. Contrajerv.* *an* ℥ii.

om

Digitized by Google

om 'er alle twee uuren een once van in te neemen. Misschien konnen nog in dit geval met vrugt gebruikt worden, de Afkookſels van de *Cortex Peruvianus*, inzonderheid als daar by gevoegd worden de *Cortex Winteranus*, *Cascarillæ* of *Rad. Contrajervæ*.

DERDE TYDPARK.

In dit Tydpark gaan de Puisten of Ontſteekingen tot verettering over.

TEKENEN.

Zy worden van rood, paarſch of blauwachtig en hard, allengskens wit, geelachtig en zagt, en eindelyk worden zy gedekt met korſten. Het aangezicht ſlinkt, en de pyn en ſpanning in de huid vermindert, naar maate dat de verettering toeneemt. De eetlust wakkert weder op, en de loomheid en zwaarmoedigheid verdwynen.

VOORZEGGING.

De voortgang van de Etter-ſcheidinge gaat nooit dan zeer traag, en de Etter-ſtof is gewoonlyk zeer dik, taay en ſcherp: in de zamenvloejende ſoort echter is zy dunner en nog ſcherper, en verknaagt dikwils de omliggende deelen.

Digitized by Google

GENEEZING.

Men heeft in dit Tydpark inzonderheid zorg te draagen, dat de gemaakte Etter-ſtof niet weder in het bloed keere; de geneezings-aanwyzing leid derhalven tot derzelver ſpoedige en volmaakte ontlasting.

Aan dit oogmerk zal men voldoen door het gebruik van zagte zweet-middelen, zo als die, welke in het eerſte Tydpark gemeld zyn; inmiddels dat men aanhoude met het gebruik van verdunnende en openende middelen, ſoortgelyke ſpyzen, en een tamelyke beweeginge: uitwendig doet men de Pokken openen, en de bevatte Etter-ſtof ontlasten.

VIERDE TYDPARK.

In het vierde of laatſte Tydpark gaan de Puisten en hunne ingeſlotene Etter-ſtoffen tot volmaakte verdrooging over.

TEKENEN.

Zy worden bedekt met korsten, die meer en meer toeneemen, door de dikke Etter-ſtoffe, die 'er onder verdroogt, en die in de goedaartige ſoort eindelyk afvallen, en dan de geheelde huid

Digitized by Google

huid gewoonlyk nalaaten. Maar als de Etter van eenen zeer ſcherpen aart is, zo als in de kwaadaartige ſoort, worden de huid en het vetvlies onder de korsten weggeknaagd, en 'er ontſtaan niet zelden kwaadaartige voortknaagende Zweeren. In het eerſte geval laat de Ziekte weinig of geen, maar in het tweede dikwils mismaakte lidtekenen na.

VOORZEGGING.

Als de Ziek-ſtof zig niet volmaakt in de huid ontlast, zyn 'er in of na dit Tydpark veelerhande *toevallen* te dugten, die alleen aan de nederzettinge van deze ſtoffe, in deze of andere deelen, konnen toegeſchreven worden. Sommigen hebben hier uit hardnekkige Long-ontſteekingen, en daar uit ontſtaane ongeneesbaare Long zweeren en Teering gekregen. In ſommigen heeft deze ſtof zig in de Lever geplaatst, in anderen in de Milt, in de Klieren van het Darmſcheil, enz. In anderen eindelyk zyn 'er uitwendige gebreken ontſtaan; maar, die niet minder, als de gemelde inwendige, wederſtrevig voor alle Geneesmiddelen waren.

Alle deze gevolgen zyn dikwils niet, dan uit eene verkeerde Geneeswyze, en niet zelden door het ontydig en onmaatig gebruik van ſterke ontlast-middelen ontſtaan. Men heeft langs de-

Digitized by Google

zen weg de gezonde ſappen verſpild, en de Pok-ſtof, die zig nog niet van de bloeddeelen ontdaan had, nagelaaten: wel is waar, dat deze ſtof zig toch in het vervolg ontbind; maar de krachten verſpild, en het bloed taai en ondoorgangbaar gemaakt, kan deze ontbinding niet dan zeer traag en onvolmaakt geſchieden: die heilzaame kooking en uitdryving, die de Natuur zelve, mits men haar in haare nuttige pogingen niet ſtoore, door middel van eenige koortſige beweegingen verrigt, ontbreeken, en de Pok-ſtof, in plaatze van naar de huid gevoerd te worden, valt op 't een of ander deel in het byzonder, dat zy aandoet met verſtoppingen, en dikwils met boosaartige Zweeren, die, offchoon zy al eens voor een tyd lang ſchynen geneezen te zyn, doch wederom opbreeken, door de toevloed van nieuwe Ziek-ſtoffe, die, zo lang 'er nog iets van in het bloed overig blyft en ontbonden word, te vreezen is. Ik heb tot borgen van myn gezegden de ondervinding. De *Indiaanen*, die deze Ziekte in geene deelen in haaren natuurlyken loop ſtooren, en die niets als het wasſchen of baden met warm water, waar in zy ſomtyds eenige kruiden kooken, en de opening van de Pokken in acht neemen, geneezen dezelve gelukkig. Zeer zeldzaam ziet men hen aan de naweën van deze Ziekte kwynen; daar in tegendeel ſommige Blanken en *Negers*, die met ſterke

Digitized by Google

ke en geduurige zweet, purgeer of kwyling verwekkende middelen behandeld zyn, deze zogenaamde Naweën zeldzaam ontgaan.

GENEEZING.

Ten einde de droevige gevolgen, die uit de nablyvende Pok-ſtoffe te vreezen zyn, voor te koomen, dient men derhalven alle voorgemelde ſterke ontlast-middelen te myden, en het geduurig zweeten, purgeeren of kwylen, moet, als ten uiterſten nadeelig, veroordeeld, en uit de geneeswyze van deze Ziekte verbannen worden. Mogt men de eenvouwdige geneeswys van de *Indiaanen*, in plaatze van deze door ganſch *Zuid-America* byna ingeſlopen nadeelige behandeling in zwang zien! een onnoemelyk getal van Lyders zouden beveiligd zyn tegen de gevaarlyke gevolgen van de tegen-ingenomendheid, voor het geene in zyne eenvouwdigheid de heilzaamſte waarheid bevat.

De koude lugt en de felle hitte, zyn in dit Tydpark even nadeelig, en om dezelve reden, als in de voorige Tydparken: het zyn twee zaaken, die zig kanten tegen de vrye ontlasting van de Ziek-ſtoffe door de huid. — Dezelve eetregel en dezelve geneesmiddelen, die ik in het eerſte Tydpark heb voorgeſchreven, konnen tot het einde van de Ziekte aangewend worden:

Digitized by Google

de zagte zweet-middelen kan men in dit laatſte Tydpark bezigen, om de vier of vyf dagen.

Na de opening van de tot rypheid gevorderde Pokken, is het nog zeer dienſtig de ſcheiding en afvalling der korsten te bevorderen; hier toe zullen nog de laauwe Baden van dienst zyn: of men bevogtigt dezelve door de Afkookſels van weekmaakende Kruiden, als daar zyn de bladen van *Malva*, *Althæa*, *Parietaria*, *Tuſſilago*, of die van de in *Eſſequebo* en *Demerari* bekende *Calalóe*, of van de ook aldaar zeer gemeene Vrugten, bekend onder den naam van *Acourema*. Waar de korsten zeer vast zitten, konnen ze voorzigtig, na ze eenige keeren met voorgemelde Afkookſels doorweekt te hebben, losgeſcheiden en afgeligt worden, waar na de overblyvende Zweeren, dikwils gereinigd wordende, gemaklyk zullen geneezen. Deze arbeid dient verrigt te worden door die, welke de Pokken hebben doorgeſtaan, of zy kan door de Zieken in ſommige deelen zelfs uitgevoerd worden. Zy zal misſchien aan veelen te moeijelyk voorkoomen; maar het nut, dat dezelve in de geneezinge toebrengt, maakt haar onvermydbaar. Men kan hier nopens deze behandeling in de *Indiaanſche Pokken* zeggen, 't geen VIRGILIUS heeft aangemerkt, in de geneezinge van zeker ſoort van Schurft in de Schaapen:

Non

Digitized by Google

Non tamen ulla magis præsens laborum est
Quam si quis ferro potuit rescindere summum
Ulceris os: alitur vitium, vivitque tegendo:
Dum medicas adhibere manus ad vulnera, Pastor
Abnegat, & melior Deos sedet omina poscens.

Na het eindigen van het laatste Tydpark, is het nuttig de eerste wegen te zuiveren, het zy door zagte Braak- of Purgeer-middelen, na dat of de maag of het gedarmte het meest bezet is. Vorders moeten de Lyders zig nog eenigen tyd houden by het gebruik van de verdunnende middelen; en om het bloed van de scherpte, die 'er in nagebleven is, te volmaakter te zuiveren, kan men nu en dan de zagte Zweet-middelen, zoo wel als de Purgeer-middelen herhaalen.

Zie daar het beloop, dat de *Indiaansche Pokken* gewoon zyn te volgen! Ik heb geen vasten tyd durven bepaalen, die zy tot het doorloopen van elk hunner Tydparken in het byzonder besteden, om dat de ondervinding my hier omtrent geen voldoenende verlichting heeft verschaft. Ik heb waargenomen, dat 'er dikwils drie maanden verloopen, eer het laatste Tydpark ten einde is; dat zy somtyds veel schielyker, maar zelden langzaamer voortgaan; maar dat nogthans dikwils sommige Pokken zeer lang duuren, eer dat hunne korsten afvallen, offchoon de overige reeds geneezen zyn.

De

Digitized by Google

De Zweer, uit welke de Pokken hunnen aanvang ſchenen te neemen, is gewoon in het beloop van deze Ziekte, en dikwils in derzelver eerſte Tydpark van zelf te geneezen; het volſtaat dezelve voor de lugt te dekken, dagelyks te zuiveren, of ze te verbinden met een wiek of dun drukdoekje, bevogtigd in een mengſel van vyf deelen gekookt water, en drie deelen Brandewyn, Rom of Limoenſap. Het gebeurd echter ſomtyds, dat zy hardnekkig is, en tot na de eindiging van het laatſte Tydpark duurt: in dit geval moet dezelve gezuiverd, en vorders tot heeling gebragt worden, op dezelve wyze, als men gewoon is te handelen in andere Zweeren, die zig opdoen met weeldrig vleeſch of harde kanten. Het water, bekend onder den naam van *Aqua Phagadenica*, geholpen door de aanraakingen met de *Lapis infernalis*, zal aan deze inzichten het best voldoen.

Na alle deze verſchynſelen ten einde geloopen zyn, ſchynen de Lyders volkoomen geneezen. Maar eenigen tyd daar na, in dezen vroeger, in anderen laater, verſchynen wederom dezelve toevallen, van het eerſte tot het laatſte Tydpark toe; doch allen in eenen veel zagter graad, korter tyd duurende, en zonder dat hen de Moeder-pok of vooraf gaat, of vergezeld. Na de eindiging van het laatſte Tydpark van deze tweede aanval, zyn de Zieken wederom voor

eenige

Digitized by Google

eenige weeken wel, maar beginnen doch op nieuw weder te klaagen, en worden nog eens voor een derdemaal, offchoon zeer ligt, door alle dezelve Toevallen aangetast, waar na de Ziekte niet weder verfchynt. Daar verloopen dikwils agt, negen, of meerder maanden, eer dat de Ziekte deze drie byzondere Aanvallen doorgeloopen heeft.

De tyd van verpoofinge tusfchen de byzondere aanvallen fchynt ook niet bepaald te zyn; zy is in fommigen langer, in anderen korter. Somtyds maakt deze Ziekte ook niet meer dan twee aanvallen, en dikwils maar een, zelden meer dan drie: misfchien zal zy maar eenen aanval maaken, en nogthans even volmaakt geneezen, als zy behandeld word volgens de eenvoudige Geneeswys, die ik daar toe heb aangewezen. Deze Geneeswys is nog dezelve in ieder byzondere aanval: zy moet plaats hebben tot het volmaakte einde van de Ziekte, 't zy dezelve maar een of meerder aanvallen doorloopt.

Tot gemak der geenen, welke zig in het geval bevinden, om de zorg over deze Ziekte te hebben, heeft het my niet onnuttig toegefchenen, hier te laaten volgen eene Klasfe van Geneesmiddelen, die in de behandeling van deze Ziekte voornaamlyk konnen te pas koomen, en uit welken men de een of andere kan verkiezen, na vereifch van de byzondere omftandigheden, of

Digitized by Google

of bzzondere aanwyzingen, die de Ziekte zelve aan de hand geeft.

VERDUNNENDE, BEVOGTIGENDE en OPENENDE MIDDELEN zyn 1. onder de ZAADEN: de *Sem. quatuor Calid. maj. & min.* 2. Onder de WORTELS: de *Rad. quinq. aperient. maj. & min. Bardan. Chinæ, Liquiritiæ.* 3. Onder de KRUIDEN: de *Herb. Veron. Chamædr. Chamepit. Portulac. Endiv. Borag. Buglosſ. Agrimon. Nymph. Lactuc. Becabung.* 4. Onder de BLOEMEN: de *Flor. Chamomil. Hyper. Mellilot. Sambuc.* Uit deze Middelen worden de een en andere verkoozen, om in water, of gekookt, of als Thee afgetrokken te worden, welke afkookſels dan, geduurende het ganſche beloop van de Ziekte, in eene tamelyke veelheid, dagelyks den Zieken konnen toegediend worden. By voorbeeld:

R. *Rad. Gram. Bardan. an* ℥ ii.
Herb. Veron. Chamædr. an m. ii.
Coq. L. A. Col. ℔ ii. *dr. uſui.*

om 'er alle drie uuren drie oncen warm van te drinken.

Onder de ZAGTE ZWEET-MIDDELEN, nu en dan in het beloop van deze Ziekte aangewezen, zyn de volgende: de *Decocta lenia Lign. Guajac. Saſſafr. Cort. Winteran. Cascarill. Rad. Con-*

Digitized by Google

Contrajerv. Chin. Capit. Salſeparill. Flor. Croc. orient. Theriac. Ven. Tinct. Lign. Croc. Contrajerv. de *Pulv. Croc. Contrajerv.* in ſubſtantie, de *Rob. Sambuci*; *&c.* Nog maakt men met vrugt gebruik van de Openende ZOUTEN, als daar zyn de *Sal. Polychr. Prunell. Ammon. Ebſon. Mirab. Gl. &c.* Zy konnen in eene kleine hoeveelheid gevoegd worden, zo wel by de Verdunnende en Bevogtigende, als by de Zweet-middelen.

De BRAAK- en PURGEER-MIDDELEN, verkiest men uit de ligtſte ſoort, en uit die, welke geene ſcherpte in het bloed nalaaten. Zodanige zyn de *Rad. Ypecacuanh. ad* ℈j., of het *Oxym. Scillit. ad* ʒi ß. *vel ad* ʒii ß. als Braakmiddelen: en als Purgeermiddelen het *Rheum*, de *Fol. Sennæ*, de *Manna*, *Pulpa Caſiæ*, *Prunor.* en andere ſoortgelyke; by welken men ter ontbinding van de taaije ſlymen in de eerſte wegen, of van de verharde Drekſtoffen, nog de voorgemelde openende Zouten kan mengen.

Wanneer op deze wyze de *Indiaanſche Pokken* behandeld worden, vertrouw ik, dat men met minder toevallen te worſtelen zal hebben. Dikwils echter gebeurd het, dat de losgeſcheidde Pok-ſtof, niet volkoomen door Puisten voort te brengen, zig van het bloed ontdoet, maar dat zy zig in het een of ander deel van de uitwendige Bekleedſelen nederzet, en daar in een of meerder aan-

Digitized by Google

aanmerklyke Etter-gezwellen voortbrengt. Niet zelden konnen de Oor-klieren het onderwerp van zulke Gezwellen worden. Deze Gezwellen, in welk deel zy uitwendig ontſtaan, moeten als *tumores critici* aangemerkt worden; zy dienen tot verligting van de Ziekte, hunne Etterſcheiding is derhalven te bevorderen.

TOEVALLEN,

Uit de Indiaanſche Pokken nablyvende, by de Nederlanderen bekend onder den naam van

NAWËEN.

De Toevallen, die 'er uit de nablyvende Pok ſtof in het bloed ontſtaan, zyn verſcheiderleije; de gemeenſte zyn de Vleeſch-gezwellen (*Sarcomata*), die onder de Planten van de Voeten geboren worden. Deze Gezwellen verſchynen na dat de Pokken reeds voorby zyn. Zy beginnen met Jeukinge, brandende Pynen, en Spanninge; daar op volgt de Openbarſting van de huid, die dikwils om het eelt, dat deze deelen bezet, zeer moeilyk is: open zynde, vloeit 'er een dun, ſcherp, maar dikwils weinig dik ſlymachtig Sap uit: de huid zet zig uit, en 'er ontſtaan Uitwaſſchen van weeldrig Vleeſch, by de *Negers* bekend onder den naam van *Poſſico.*

De

Digitized by Google

De geneezing van deze Gezwellen beſtaat in dezelve met daadlyke of vermogende Brandmiddelen te vernielen: de *Lap. Infernal.* is het middel, van het welke men zig meest al met goede uitkoomst bedient. De *Indiaanen* wenden tot het zelve oogmerk gebraade ſchyven van Limoenen aan.

Dan, in weerwil dat deze Vleeſch-gezwellen in den grond vernietigd zyn, verſchynen zy, indien 'er nog eenige Pok-ſtof in het bloed over is, of op nieuw ontbonden wordt, doch geduurig weder; en dit is de reden, waarom veelen, by wien de Pokken niet volmaakt geneezen zyn, voor al hun leeven aan deze Gezwellen onderworpen blyven. Niets is derhalven krachtdadiger om deeze plaagen voor te koomen, als geduurende het beloop der Ziekte zorgvuldig in acht te neemen, dat door eene bekwaame geneeswyze voldaan worde aan alle de inzichten, die de Natuur tot eene volmaakte geneezing, niet zonder hulpe volbrengen kan.

De overige der Toevallen, die, of uit de *Indiaanſche Pokken* nablyven, of, na dat die reeds geëindigd zyn, eerst verſchynen, ontſtaan alle uit dezelve oorzaaken, en meestal, doordien deeze Ziekte haare Tydparken niet volmaakt heeft doorgeloopen, zo dat de Pok-ſtof, of niet volmaakt volgens de wetten der natuur van deze Ziekte zig ontbonden, of niet volkomen zig door

Digitized by Google

de huid ontlast heeft. Sommigen hebben, zo als ik reeds heb aangemerkt, hier uit allerkwaadaartigſte inwendige Verzweeringen behouden; anderen zyn in eene ongedaantheid, verzwakking, waterzugt of uitdrooging vervallen; anderen hebben onoplosbaare verſtoppingen moeten draagen; anderen zyn door de ondoorgangbaarheid van het bloed vervallen in eene hardnekkige zogenaamde zwartgallige Droefgeestigheid (*Melancholia atrabilaria*). In anderen heeft de Ziek-ſtof ſommigen der uitwendige deelen ingenomen, en voortgebragt hardnekkige Oog-ontſteekingen, kwaadaartige Zweeren, Uitzettingen aan de Beenderen *Exoſtoſes*, *Nodi*, *Tophi* en *Caries*, in de Peezen of derzelver uitſpanſels zogenaamde Pees-knoopen (*Ganglia*) enz. De Heer ALLAMAND noemt nog onder de Gebreken, die uit de *Indiaanſche Pokken* ſomtyds nablyven, de kromme uitzettingen van de Beenderen naar buiten, zo dat, zegt hy, deze wangeſtalte by de *Negers* uit de *Indiaanſche Pokken* nablyft, even gelyk by de *Europiaanen* uit de *Rachitis*.

Alle deze Ziekten moeten behandeld worden volgens haare eigene geneezings-aanwyzingen, die van den anderen zeer verſchillenden zyn; maar die dit met elkanderen gemeen hebben, dat men door middel van openende en zagte uitdryvende middelen, de overgeblevene Pok-ſtof moet

Digitized by Google

moet trachten ten onderen te brengen. In de uitwendige Gebreken konnen dezelve Leefregel en Geneesmiddelen voorgeſchreeven worden, die ik geduurende het beloop van de Pokken heb aangeweezen; inmiddels dat men uitwendig aanwende, het geene in ieder der gevallen, van de zyde der Heelkunde, byzonderlyk aangeweezen is, gevoegd by de Spaanſche Vlieg plysters, *Fontanellen*, of *Setons*, die dikwils van dienst konnen zyn tot het af- en uitleiden, immers van een gedeelte van de Ziek-ſtoffe.

Veelen ſtellen tot het geneezen van de nablyvende Gebreken der *Indiaanſche Pokken* de Kwik-middelen in 't werk, en wel tot de Kwyling toe. Men heeft in de daad gezien, dat hier door de allerhardnekkigſte Zweeren, ja bederf aan de Beenderen enz. uit deze Ziekte nagebleven, geneezen zyn; maar men heeft ook waargenomen, dat deze geneezing ſlegts van korten duur was, en dat gemelde gebreken zig wel haast in hunne voorige woede hervat hebben, inmiddels dat des Lyders krachten door de geledene Geneeswyze niet weinig verzwakt waren. Het is derhalven beter, de Kwikmiddelen niet aan te pryzen, noch als middelen, die eene byzondere kracht tegen den aart van de Ziek-ſtoffe in deze Ziekte zouden bezitten; noch als zulken, die door middel van groote ontlastingen dezelve zouden konnen geneezen; maar als zodanigen,

Digitized by Google

die door middel van hunne openende, bloedverdunnende en uitdryvende kracht, niet min noch meer als de zweet-middelen te pas koomen: ten welken einde ik derhalven alleen de zagtſte der bereidingen van de Kwik aanpryze; hoedaanige zyn de *Panac. merc. Æthiop. min.* de *Liq. Switen.*, in geringe giften, en niet dagelyks toegediend, ten zy men vooraf weete, dat 'er een grooter aandeel van Pok-vergift voor handen is, dat naar buiten diend gevoerd te worden: het middel, door den kundigen Heelmeester G. J. VAN WY onlangs bekend gemaakt, kan misſchien hier ook nog met vrugt beproefd worden.

In het gebruik van deze middelen dient men eenen geruimen tyd te volharden: edoch, waar dezelve vrugteloos ſchynen in het werk geſteld te worden, aldaar worden door ſommigen nog de Zeebaden aangeprezen. Ik kan uit eige ondervindinge niet verzekeren, of zy ooit aan de verwagtinge volmaakt voldaan hebben.

Niet zelden word alles vrugteloos aangewend: de Gebreken blyven hardnekkig voor altoos de volkomene geneezing wederſtaan, of, indien zy al geneezen worden, keeren zy doch wel haast weder. In dit geval blyft 'er niets over, als de overtogt naar *Europa*, alwaar deze Gebreken, onder de aanwendinge van de hier voor aangeweezene middelen, volmaakt geneezen, zon-

Digitized by Google

zonder dat de Lyders, immers in *Europa*, ooit aan *Recidiven* onderworpen zyn.

Gemeenlyk geneezen de *Indiaanſche Pokken* het allergelukkigst in de Kinderen; om deze reden dunkt my, zoude men nog konnen beproeven, of niet in deze Ziekte, zo wel als in de Kinder-Pokjes, met vrugt gebruik konde gemaakt worden van de Inëntinge, na vooraf de eerſte wegen gezuiverd te hebben door een ligt braak- en purgeer-middel. Na de Inënting, zullen dezelfde leefwys en genees-middelen te pas koomen, als in de natuurlyke *Indiaanſche Pokken*. Zy moet niet geſchieden dan aan die, welke deze Ziekte van de geboorten eigen zyn: de *Europiaanen*, dewelke niet uit Ouders geboren zyn, welke deze Ziekte geleden hebben, zyn derhalven van dit voorſchrift uitgezonderd. De blanke Genees- of Heelmeesters, die deze Ziekte nooit ondergaan hebben, dienen zig in de behandeling van dezelve omzichtig te gedraagen, ten einde zig te wagten voor de Beſmettinge; het volſtaat, dat zy hunne gegeevene bevelen doen opvolgen door een Slaaf, of iemand, die deze Ziekte te vooren gehad heeft.

De gelykheid tuſſchen verſcheide verſchynſelen in en na de *Indiaanſche Pokken*, vergeleken met die, welke, volgens getuigeniſſe van verſcheide Schryvers, verſchenen in de Venusziekte, als die volgens hun gevoelen, geduurende

Digitized by Google

de ontdekkingen van *America*, eerst in *Europa* bekend wierd, heeft veelen doen gelooven, dat deeze twee Ziektens wel eer in *America* niet dan eene zelfde Ziekte waren, eigen zynde aan de landaart aldaar, en die allereerst wierd megedeeld aan de *Europiaanen*, door middel van de veneriſche ommegangen, die de Reisgezellen van COLUMBUS pleegden met de *Indiaanſche* Vrouwen; maar die by de terugreizen, zo van dezen als van anderen, die in het vervolg *America* bezogten, verſcheide veranderingen onderging: veranderingen, die men ſtelt voornaamlyk veroorzaakt te zyn door het gebruik van kwaade of bedorvene voedſels, inzonderheid op de Schepen geduurende hunne overtogt uit *America* naar *Europa*; door verzuim of liever onkunde in de Genees-middelen, of door het gebruik van zulken, die aan deze Ziekte nadeelig zyn, en voornaamlyk door de verandering van lugtſtreek. Men tracht dit gevoelen te ſtaaven door de menigvuldige veranderingen, die de Venus-ziekte in laater tyden in *Europa* heeft ondergaan, en die van zodaanigen aart zyn, dat zy deze Ziekte meer en meer van haaren oorſprong, de *Indiaanſche Pokken*, doen verſchillen, hoe zy meer daar van verwyderd wordt.

Zonder in het onderzoek te treeden, of de Venus-ziekte nooit voor de ontdekking van *America* in *Europa* waargenomen zy? noch of zy

Digitized by Google

zy in *America* niet reets afzonderlyk heeft plaats gehad, voor dat ooit eenig *Europiaan* aldaar geland is? zal, zo het my voorkoomt, de volgende vergelyking genoeg volſtaan konnen, om te doen zien, dat het gemelde gevoelen de vereiſchte proeven van waarſchynlykheid ontbreekt.

1. De *Indiaanſche Pokken* hebben hunne Tyd-parken, die zy doorloopen, even als de Kinder-Pokjes, waar na zy geneezen; ja dikwils zonder eenige hulp van de zyde der Geneeskunde. — De Venus-ziekte word altyd erger, en als zy van de Geneeskunde geene hulp erlangt, eindigt zy niet, dan door eenen allerakeligſten dood, zo min in *America* als in *Europa*.

2. Die eenmaal de *Indiaanſche Pokken* hebben doorgeſtaan, blyven meest al het overige van hunne leeftyd daar van vry, en zy zyn onbeſmettelyk, in weerwil dat zy zig blootſtellen aan Veneriſche ommegange met de geenen, die 'er aan ziek zyn. — De Venus-ziekte is en blyft beſmettelyk, zo dikwils als men zig met eene beſmette vermengt.

3. De *Indiaanſche Pokken* doen zelden de Teeldeelen aan, anders dan de Kinder-Pokjes dit dikwils doen, te weeten, door uitwendige Puisten. — In de Venus-ziekte lyden deze deelen het allermeest.

Digitized by Google

4. De *Indiaanſche Pokken*, in den weg die hen de Natuur zelve tot redding baant, door eene onvoorzigtige behandeling met zweet- purgeer- of kwyl-middelen geſtuit of belet wordende, verſchaffen, zo als ik verklaard heb, dikwils zeer moeilyke, ja ongeneesbaare gevolgen. — De Venus ziekte word allerveiligst door ſterke zweet-purgeer, maar inzonderheid door de kwyl-verwekkende middelen geneezen, zo wel in *America* als in *Europa*, zonder dat hier uit zulke Naweën, als in de *Indiaanſche Pokken*, te vreezen zyn; en, het zy men dezelve daar mede in haar begin of voortgang te keer gaa: zy geneezen deze Ziekte het allerſpoedigst en zekerst in haar begin zynde, als zy in de *Indiaanſche Pokken* het allernadeeligst zyn, en wel zonder dat men de wederkoomst te vreezen heeft, als by nieuwe beſmettingen.

5. In het beloop der *Indiaanſche Pokken*, zullen (mits zy kundig behandeld worden) zelden, zo ooit, kwaadaartige Zweeren geboren worden, zo men alleen uitſluite de Zweer, uit welke deze Ziekte gewoonlyk haaren aanvang neemt; maar deeze Zweer geneest meestal onder den voortgang van de uitbottinge. — In de Venus-ziekte zyn zulke Zweeren gemeen; en de *Exoſtoſis*, *Tophus*, *Caries* enz. eigen aan de Venus-ziekte, zullen zelden, zo ooit, in de *Indiaanſche Pokken* verſchynen, als deze Ziekte haare

Digitized by Google

haare Tyd-parken wel ten einde loopt, en op geenerleije wyze daar in verhinderd wordt. — Maar in tegendeel neemt men in de *Indiaanſche Pokken* de Vleeſch-gezwellen waar, onder de Planten van de Voeten. — In de Venus-ziekte is dit gebrek nooit waargenomen.

Kan men na deze vergelyking met zekerheid ſtellen, dat de *Indiaanſche Pokken* en de Venus-ziekte ooit eene Ziekte zyn geweest? of, dat de Venus-ziekte haaren oorſprong verſchuldigd zy aan eene verbastering, die de *Indiaanſche Pokken* zouden ondergaan hebben? Is het waarſchynlyk, dat de *Indiaanſche Pokken*, die uit zig zelven geneezen, by hunnen overtogt naar *Europa*, zoodanig eene ontaarting zouden ondergaan hebben, dat daaruit eene Ziekte zoude voortgebragt zyn, die als veel gevaarlyker moet aangemerkt worden? en die geenzins te geneezen zy, dan juist door die zelfde middelen, die in de *Indiaanſche Pokken* allerduidelykst nadeelig zyn?

Immers andere Ziektens, die ons uit vreemde Gewesten zyn aangevoerd, of die van hier zig in andere Gewesten verſpreid hebben, hebben haaren eigen aart altyd behouden, zyn overal dezelfde Ziektens geweest, en hebben, door haare beſmettinge, gelykſoortige Ziektens voortgebragt, tot dat zy verzagt, verminderd, en eindelyk verdweenen zyn! De Kinder-Pok-

Digitized by Google

jes, naar het waarſchynlykſt gevoelen uit *Arabien* oorſpronglyk, zyn byna in alle Wereldoorden de Kinder-Pokjes, en zy doen zig op met dezelve verſchynſelen, die de Arabiſche Schryver RHASIS daar van reets opgegeeven heeft. De Pest brengt door haare beſmettinge nooit eene andere Ziekte voort. De Melaatsheid der *Grieken* en *Ægyptenaaren* heeft nooit anders dan Melaatsheid veroorzaakt, offchoon zy uit *Syrien* en *Ægypten* in *Europa* wierd overgevoerd; zy heeft in *Europa* alleen haare woede afgelegd: want zy is, in den tyd van ruim twee Eeuwen, in diervoegen verzagt en verminderd, dat zy eindelyk geheel en al verdweenen, en in de jegenwoordige Eeuwe (als het waare) onbekend geworden is. — De Venus-Ziekte, wel is waar. heeft eene foortgelyke vermindering of verzagting ondergaan; edoch, hoedaanig die ook zy, zo moet deze Ziekte nog altyd als veel gevaarlyker en hardnekkiger aangemerkt worden, dan de *Indiaanſche Pokken*. Nog koomt in aanmerkinge, dat, indien de Venus-Ziekte haaren oorſprong verſchuldigd ware aan de *Indiaanſche Pokken*, dezelve nu en dan weder in haare eerſte gedaante diende te verſchynen, dat is in dezelfde, dien men daar in heeft waargenomen, ten tyde van CR. COLUMBUS, of, volgens FRACASTORIUS, van den Jaare 1494. tot 1514.: want de *Indiaanſche Pokken* beſtaan in *America* nog he-

Digitized by Google

heden; zo als zy waren in den tyd van CHR. COLUMBUS, en de Veneriſche Ommegangen met de *Europiaanen* en de *Indiaanſche* Vrouwen of *Negerinnen*, zo wel als de overtogten van *Europa* naar *America* en te rug, zyn vry menigvuldiger. Ondertuſſchen neemt men waar, dat dikwils *Negers*, zo wel als *Indiaanen*, ja Blanken, Veneriſche Gemeenſchap ondergaan met *Indiaanſche* Vrouwen of *Negerinnen*, die de *Indiaanſche Pokken* of ſtaan te krygen, of by wien zy onder het doorloopen van hunne tydparken aanwezig zyn, zonder dat zy nogthans hier door met eenige Veneriſche gebreken worden aangedaan; maar wel heb ik gezien, dat kort op deze gemeenſchap de *Indiaanſche Pokken* zig openbaarden.

Waar zulk eene verwarring plaats heeft tuſſchen twee Ziektens, die van den anderen in haaren aart zo zeer verſchillen, als de Venusziekte van de *Indiaanſche Pokken*, kan het niet anders zyn, of de geneezing moet van de een of andere onvolmaakt zyn, ja dikwils gevaarlyk beproefd worden: en dit is dan ook eene reden, waarom een aantal van Lyderen, in de *Indiaanſche Pokken*, ongelukkig zyn geworden door de geneeswyze, die zy ondergingen, gelyk aan die, welke in de Venus-Ziekte plaats heeft; terwyl zy zeer wel en volmaakt hadden konnen geneezen worden, had men deze Ziekte

te in haaren loop niet geſtoord; het geen zeker niet, dan aan de min zorgvuldige waarneemingen der verſchynſelen, en hunne vergelykinge met de toevallen in de Venus-Ziekte, kan toegeſchreven worden. De ondervinding bewaarheid, het geen ik voordraage, gelyk nog, zo in eenige andere Ziekte, volmaakt in deze, de gezegden van HIPPOCRATES, *quod*,

Medicus ſi quidem ſuffecerit ad cognoſcendum, ſufficiet etiam ad ſanandum.

SCHEI-

Digitized by Google

SCHEIKUNDIGE VERHANDELING OVER DEN OLIE,

NATUURLYK IN DE WYNMOER BEVAT.

DOOR

GERH. GYSB. TEN *HAAFF*,

's Lands en Schielands Doctor te Rotterdam.

Hoe breedvoerig veele Scheikundigen over de Wynagtige Gesting en haare voortbrengſelen moogen gehandeld hebben, van de Wynmoer hebben zy veelal maar in het kort geſprooken, 't zy zy niet veele proeven daar op genoomen, 't zy zy in dezelve niet veele

Digitized by Google

le byzonderheeden ontdekt hebben, die tot opheldering van den aart deezer ſtoffe konden ſtrekken. Het is de beroemde STAHL echter, die in zyne *Zymotechnia fundamentalis*, Cap. XIV. opzettelyk over de Wynmoer heeft geſchreeven, en aangetoond, dat dezelve veel Olie in zig bevatte; dewelke men, benevens een vlug Loogzout, door deſtillatie met trapswyze vermeerderde graaden van vuur daar uit konde verkrygen, zo als dit ook door de ondervinding aan anderen en aan my zelven gebleeken is. Middelerwyl kan men zelfs, zonder behulp der deſtillatie, eenen overvloedigen Olie uit de Wynmoer verkrygen, gelyk het geval onlangs in deeze Stad geleerd heeft; 't welk ik derhalven, veronderſtellende, dat zulks eenigermaaten ter opheldering van den aart der Wynmoer kan ſtrekken, tans de vryheid neeme, om aan de beroemde Maatſchappye der Weetenſchappen mede te deelen.

Te weeten zeker *Wynkooper*, die inzonderheid veel werk maakt van de Droeven of Moeren der Wynen op te koopen, om daar uit den nog bevatten Wyn te perſſen, was voor eenigen tyd in dit werk bezig geweest, en had de uitgeperſte moer van Bergeracq-wyn in vier Oxhoofden, welke in de opene lugt aan de zonneſtraalen eenigzints waren blootgeſteld, geborgen.

'Er

Digitized by Google

'Er verloopt een tyd van omtrent twee maanden, wanneer men by geval waarneemd, dat de Moer, dewelke te vooren wel was uitgeperst, op nieuw eene dunnere lyvigheid verkreegen had, in zo verre, dat men, op hoop van de moeite wel te zullen beloond zien, door het verkrygen van nog een gedeelte wyns, op nieuw aan het persſen gaat. Maar wat gebeurd 'er? Men verkreeg nog wel eenig ſlap wynagtig vogt, maar met een eenen overvloedigen Olie, dewelken omtrent drie ſtoopen, dat is 9 gemeene wynfleſſen, konde bedraagen, als men alles naauwkeurig had opgezameld. Dit is het geen ik van 't geval weet, en 't welk ik zelf uit den mond van den Heer, by wien zulks is geſchied, ontfangen heb.

Een gedeelte van deezen Olie vervolgens magtig geworden zynde, heb ik dien naauwkeurig onderzogt, en bevonden deszelfs eigenſchappen de volgende te zyn:

I. Deeze Olie bezonken zynde, is ten deele doorſchynend, en vertoond eene vuil groene kleur, ten deele is dezelve met eene droesſemagtige ſtof van eene geele kleur bezet.

II. By

Digitized by Google

II. By koel weêr is dezelve vry lyvig, en vertoond zig als geſtold vet, waar in men dan eene ligtere geele kleur waarneemd.

III. Deszelfs reuk komt met dien van de Wynmoer overeen, en bezit, verſch zynde, zelfs eenigzints meerder geur als de Wynmoer.

IV. Deeze Olie is laf van ſmaak, ja byna geheel ſmaakeloos, het welk aan de zogenaamde Vette Oliën (*Olea Unguinoſa*) doorgaans eigen is.

V. In eene lamp aangeſtooken zynde, brand hy met eene zeer heldere ligte vlam, waar van zeer weinig roetſtof, in vergelyking altans van andere gemeene Oliën, word afgeſcheiden, waar uit wy zien, dat dezelve uit zeer fyne deelen beſtaat.

VI. Ik heb deezen Olie met zeer zuiveren Voorloop, in eene maatige warmte, eenige uuren ter ontbinding geſteld. De Voorloop is daar door geel geworden, hebbende werkelyk iets van den Olie naar zig genoomen, gelyk uit de bymenging van water gebleeken is, waardoor eene melkagtigheid wierd voortgebragt. Het grootſte gedeelte middelerwyl van den Olie was onontbonden overgebleeven; maar had eene meerdere lyvigheid aangenoomen.

VII. Be-

Digitized by Google

VII. Begeerig zynde te weeten, of deeze Olie ook deelen in zig bevatte, die met de hitte van kookend water vlug wierden, tot welke gedagten my deszelfs reuk, en de voorgaande proef eenigzints aanleiding gaf, heb ik twee onçen daar van met eene ruime hoeveelheid water in eenen gewoonen deſtilleerketel ter overhaaling geſteld; dan ziet, offchoon ik het water ſterk liet doorkooken, kon ik egter niet bemerken, dat 'er veel van deezen Olie overging; immers het overgekomen water was wel eenigzints melkagtig; maar voerde niet dan een dun olieagtig vlies op deszelfs oppervlakte: ook bezat het zelve geenen ſmaak; maar had nog veel van den reuk der Olie behouden. In de deſtilleerketel, na dat het toeſtel koud geworden was, vond ik den overigen Olie als een bodem geſtold vet boven op het water dryven, hebbende nu allen reuk en ſmaak verlooren. Het water in den deſtilleer-ketel ſcheen ook niets van aanbelang van deezen Olie naar zig te hebben genoomen; waar uit dan bleek, dat deeze Olie niet zeer vlug was, altans, dat door middel van kookend water geene aanmerkelyke hoeveelheid daar van konde worden vlug gemaakt. — Wy merken hier op, dat de Heer DEGNER, zo als by *Prof.* JUNCKER in zyn *Conſpectus Chemiæ*, Tom. II. pag. 522. aangehaald is, heeft waargenomen, dat de Wynmoer in eene groote hoeveelheid in eenen gewoonen deſtilleer-ketel

Digitized by Google

ter overhaaling geſteld zynde, een weinig Olie op het overſchot naliet, dewelke op eene behoorlyke wyze verzameld, en vervolgens op zig zelve, door herhaalde deſtillatieën in eenen kromhals gezuiverd zynde, zeer fyn, vlug, doordringend, en van eenen aangenaamen reuk word, hier in zelfs de allerzuiverſte Wyngeest overtreffende, en in ſtaat zynde om fyne Goudkalk te ontbinden. DEGNER ſchynd derhalven op deeze wyze uit de Wynmoer eenen Olie van gelyken aart, als die wy beſchreeven hebben, te hebben verkreegen, ſchoon alleen maar het fynſte en dunſte gedeelte, 't geen dan ook de reden zyn kan, dat hy geene groote hoeveelheid bekomen hebbe.

VIII. Ten einde nu nog nader onderzoek op deezen Olie te doen, heb ik denzelven, zonder byvoeging van water, in eenen glaazen kromhals, die ik in een zandbad plaatſte, ter destillatie geſteld, met eenen graad van hitte, die een weinig ſterker was, als die van kookend water. Langzaamerhand zyn 'er dus druppen te voorſchyn gekomen, die gedeeltelyk eenen wateragtigen, gedeeltelyk eenen olieagtigen aart aanduideden. In 't vervolg der destillatie, wanneer ik het vuur allengskens aanzette, ontdekte ik byna niet dan olieagtige druppen, welke in den ontfanger nederkomende terſtond als vet ſtolden,

Digitized by Google

den, en naar maate ik met de overhaaling voortging, bruinder van kleur zig vertoonden. Deeze destillatie heb ik voortgezet, tot dat 'er niet dan eene ligte koolagtige zelfſtandigheid in den kromhals overbleef. — Het toeſtel koud geworden en vervolgens los gemaakt zynde, ontdekte ik in den ontfanger eene zeer ſterke en onaangenaame lugt, die voor neus en oogen ondraaglyk was, zo dat ik zelfs het glas eenigen tyd van my moest verwyderen. Ik dagt in 't begin, dat hier een vlug loogzout tegenwoordig was; dan een nader onderzoek leerde my, dat men deeze ſterke lugt van het wateragtige vogt, 't geen inzonderheid in 't begin der destillatie was overgekomen, en uit een ſterk zuur beſtond, gelyk de ſmaak, de vermenging met de ſyroop van violen, en de opbruiſching met loogzouten my leerden, moest afleiden; hoedaanig zuur uit de vette Oliën op voornoemde wyze zig ook gewoon is te ontwikkelen. Dit zuure vogt egter bedroeg maar eene kleine hoeveelheid, in vergelyking van de vetſtof, die ik van wegens deszelfs lyvigheid eerst moest warm maaken, om dezelve uit den ontfanger over te gieten, en welke lyvigheid zelfs in den Zomer ſtand houd. Deeze vetſtof bezat behalven de voorgemelde ſcherpe lugt ook nog eenen zeer onaangenaamen garſtigen reuk, welke inzonderheid merkbaar was, als door den tyd de meeste

Digitized by Google

ſcherpe zuure deeltjes daar van afgeſcheiden waaren. In zuiveren voorloop laat zy zig volkomen oploſſchen, en word door bymenging van water in haare voorige lyvige geſtalte, ten minſten gedeeltelyk, daar wederom afgeſcheiden. Herhaalde destillatieën zouden ongetwyffeld deeze vetſtof eene dunne en fyne olieagtige gedaante doen aanneemen.

Na de beſchouwing nu van het voorgemelde heeft het my niet ongepast geſcheenen het volgende aan te merken.

1. Zien wy, dat deeze Olie, uit de wynmoer afgeſcheiden, in 't algemeen overeenkomt met de zogenaamde vette Oliën (*Olea unguinoſa*), hoedaanige uit de plantaardige zelfſtandigheeden meest al door kooking of perſing verkreegen worden.

2. Men zoude dus kunnen denken (gelyk my dit zelfs van ſommigen, aan welke ik het voorgemelde geval heb medegedeeld, is voorgehouden), of niet by geval in het vat of de vaten, waar in deeze Moer was bewaard, eenige Olie geſtort was, of dat men vaatwerk had gebezigd, daar te vooren de een of andere gemeene Olie geweest in was; dan, zo als ik nader-

Digitized by Google

naderhand onderzogt heb, heeft niets diergelyks plaats gehad, gelyk de hoeveelheid van den bekomenen Olie van zelfs ſchynd aan te duiden. Ook zoude het met het eigenbelang ſtryden de Wynmoer in vette vaten te bewaaren, om dat dezelve dan voor de Hoedemaakers, die deeze ſtoffe tot het vollen der hoeden bezigen, zoude onnut worden, gelyk deeze werklieden zelfs de Wynmoer, waar uit zig de Olie reeds begonnen heeft te ontwikkelen, en die zy hierom *Vette moer* noemen, tot hun werk onnut verklaaren, om dat, wanneer deeze Olie van de andere deelen in de Moer is afgeſcheiden, deeze Moer haaren zeepagtigen aart verliest, welke inzonderheid ſchynd vereiſcht te worden, om, terwyl deeze werklieden door middel van kookend water de hoedeſtof tragten in een te ſluiten, de vereiſchte zagtheid en gemoegdheid in dezelve te behouden, en met een alle vettigheid daar uit weg te neemen. — Hier by komt nog, dat deeze Olie door zynen reuk, de ligte vlam, waar meede hy brand, enz. zig genoegzaam van andere gemeene Oliën onderſcheid.

3. Ook behoeven wy zo angſtvallig niet naar den oorſprong van deezen Olie in de Wynmoer te zoeken, daar het toch zeker is volgens het geen wy te vooren reeds gezegd hebben, dat de Wynmoer op zig zelve door deſtillatie eenen

Digitized by Google

overvloedigen Olie geeft. Wel is waar, dat de Olie, door overhaaling uit de Wynmoer verkreegen, zeer onderſcheiden is van de vetſtof, die men door destillatie uit den Olie erlangd, niet alleen in lyvigheid; maar inzonderheid daar in, dat de laatſtgemelde een zuur, en in tegendeel de eerstgemelde een vlug loogzout met zig medevoerd; edoch dit heeft ook in andere gevallen plaats; immers by voorbeeld uit het Mostaardzaad zal men door destillatie ook eenen dunnen Olie met eenen vluggen loogzoutigen geest erlangen, terwyl de Olie, uit het zelfde Mostaardzaad door persſing verkreegen, en op zig zelven ter destillatie geſteld, dezelfde vetſtof en zuuren geest, als de geperſte Olie van de Wynmoer, zal voortbrengen; het zuur immers, 't geen in deeze Oliën natuurlyk huisvest, word verzadigd door het overvloedig vlug loogzout, 't geen zo wel het Mostaardzaad als de Wynmoer door destillatie daarenboven opleveren; waar door het dan gebeurd, dat de Olie eene dunnere gedaante aanneemd, even gelyk dit geſchied, wanneer hy door herhaalde destillatiën van zyne zuure deelen beroofd word.

4. Men kan dan met grond ſtellen, dat deeze Olie natuurlyk in de Wynmoer heeft gehuisvest, en dat dezelve of door langheid van tyd of door de werking der Zonne van de andere

dere deelen der Wynmoer is afgeſcheiden, gelyk wy dit in ſtoffen, welke veele Oliedeelen in zig bevatten, zeer ligtelyk zien gebeuren, en zulks ook dikwils, ſchoon misſchien niet met die oplettendheid, in de Wynmoeren is waargenoomen, waar toe ook de eene ſoort boven de andere eene meerdere geſchiktheid bezit. Dit geeft ons ondertuſſchen verder aanleiding om te betoogen, dat in de gesting de grovere Oliedeelen der geſtende ſtoffen van de fyne geestagtige deelen worden afgeſcheiden, en zig met de grovere Zout- en Aard-deelen vereenigende, de Wynmoer helpen uitmaaken. Kunnen wy dan niet met regt deeze Olie waaren *Wyn-olie* heeten?

5. Het is dan niet moeilyk te begrypen, hoe 'er in de Brandewynen, die, gelyk men weet, uit de Moeren der Wynen meest geſtookt worden, altyd Oliedeelen huisvesten, die tot derzelver geestagtig gedeelte niet behooren, en 'er door herhaalde destillatie pas af te krygen, ja zelfs in het eene ſoort van Brandewyn in grootere hoeveelheid tegenwoordig zyn als in het andere, te weeten naar maate men meer of min Olieagtige Moeren tot de destillatie gebezigd heeft. De Brandewyn, dewelke men op ſommige plaatſen in *Vrankryk* wel uit den uitgeperſten afval der Druiven gewoon is te berei-

Digitized by Google

den, hoedaanige ik egter maar eens meen gezien te hebben, ſtrekke hier ten bewyze, als welke veel van deeze Oliedeelen in zig bevat, en daar door eenen onaangenaamen reuk en ſmaak bezit, die 'er niet gemakkelyk afteſcheiden zyn. De oorſprong van deeze oliedeelen nu kan men zeer gemakkelyk nagaan, als men zig maar te binnen brengd, dat, offchoon onze Wynmoer-olie voor het grootſte gedeelte door de hitte van kookend water niet vlug word, 'er egter een hoewel klein gedeelte met het water overgaat, en het zelve melkagtig maakt, 't welk ook misſchien nog meer zoude geſchieden, indien deeze Olie door langheid van tyd niet van zyne vlugſte deelen verlooren had: Voeg hier by, dat de Wyngeest misſchien het vermogen bezit, om een grooter gedeelte Olie met zig mede te voeren, als enkel water doen kan. — Hier moet ik nog opmerken, dat deeze fyne Olie-deeltjes niet alleen in den gewoonen Brandewyn worden gevonden, maar zelfs in andere Brandewynen, vooral die uit koorn of andere vettige zaaden bereid worden, waarom deeze ook door herhaalde deſtillatie, zo als in onze Branderyën te zien is, pas hunnen onaangenaamen reuk en melkagtige kleur verliezen. Aan deeze Oliedeelen ook is het, dat men den byzonderen reuk en ſmaak, die men in de onder-

Digitized by Google

derſcheidene Brandewynen waarneemd, naar myne gedagten alleenlyk moet toeſchryven; want hoe meer de zuivere Wyngeest van deeze Oliedeeltjes ontdaan is, hoe minder men door reuk en ſmaak onderſcheiden kan, tot welk ſoort van Brandewyn dezelve behoort, in zo verre, dat men zelfs moge vast ſtellen, dat het geeſtagtig deel in alle het zelfde zy.

6. De Wynmoer bezit eenen zeepagtigen aart, die ongetwyffeld uit de vereeniging van deezen Olie met de zout- en aarddeelen ontſtaat, en tot welke vereeniging de Wyngeest, die nog in de Moeren meer of min aanweezig is, niet weinig ſchynd toe te brengen; althans wanneer dezelve vervloogen is, ſchynd ook de Moer haare zeepagtige geſteldheid te verliezen, zoo dat de Olie van de overige deelen zig affcheide. Dit kan blyken uit het geen *Prof.* STAHL *L. c.* heeft waargenoomen, namentlyk dat de Moeren haare taaije, lymerige geſtalte verliezen en allezints dunner worden, wanneer men dezelve van het geeſtagtige, dat daar nog in bevat is, beroofd.

7. Daar nu de vet gewordene Wynmoer voor de Hoedemaakers ondienſtig is, ja zo ver my bekend is, maar meest al diend,

Digitized by Google

om door verbranding een foort van Wynſteenzout daar uit te verkrygen, zoude men kunnen voorſtellen, om alvoorens den Olie, die tot dat einde toch van geene nuttigheid, ja zelfs eerder nadeelig is, 'er door perſing af te ſcheiden, ten einde men dezelve, zo al tot geen beter, ten minſten tot het zelfde gebruik, als gemeene Oliën bezige.

ROTTERDAM,
den 3. *November* 1778.

AANMER-

Digitized by Google

AANMERKINGEN EN WAARNEEMINGEN OVER HET *NUTTIG GEBRUIK* VAN DE SPONS IN DE UITZAKKINGEN DER LYFMOEDER EN SCHEDE;

DOOR

D. H. GALLANDAT,

Med. Doct. Lect. Anat. &c. te Vlissingen.

Myn oogmerk is geenzins eene Verhandeling over de uitzakkingen der Lyfmoeder en Schede te schryven, noch nauwkeurig te onderzoeken naar de beste hulpmiddelen, welke van tyd tot tyd, door vernuftige Heel- en Vroedkundigen, ter genezinge dezer onge-

Digitized by Google

ongemakken, zyn uitgedagt, om dat dit reeds door kundige Schryvers; waar onder het Gezelschap der *Utrechtſche Heelmeeſters* zekerlyk den voorrang verdient, op eene zeer voldoende wyze is uitgevoerd.

Myn eenigſte doelwit is, eenige Aanmerkingen en Waarneemingen mede te deelen, over het gebruik van den Spons, welke men te vergeefs, zoo ik my niet bedriege, by andere Schryvers zoude zoeken.

Het zal echter niet nutteloos zyn, vooraf aan den Lezer een algemeen denkbeeld te geeven, van de Kwaalen, waar tegen ik ſedert verſcheidene jaaren gewoon ben dit eenvoudig middel met eenen gelukkigen uitſlag te bezigen.

Wanneer het binnenſte gerimpelde vlies der Schede, door eenig toeval, zoodanig is verſlapt en verlengd, dat zy buiten de Vrouwelykheid begint uit te perſſen, wordt dit ongemak *eene uitzakking der Schede* genoemd.

Al wat in ſtaat is, om de vezelen der Schede te verſlappen, en het zamenbindende vetvlies uit te zetten, kan gelegenheid tot zoodanige uitzakking geeven; doch de voornaamſte oorzaak is in de zwaare verlosſinge, wanneer het Kindshoofd naar buiten gedreeven wordende, men geen behoorlyke oplettenheid gebruikt, en het hoofd dan

Digitized by Google

dan met geweld een gedeelte van het binnenſte vlies der Schede naar buiten perst (*a*).

Schoon dit ongemak gemeenlyk door het inbrengen van het uitgezakte deel, en door eene bekwaame ligging aan de Lydereſſe te geeven, veeltyds volkomen herſteld, gebeurt het echter ſomtyds, vooral by gemeene Vrouwen, welke haar gemak niet lang genoeg na de verlosſinge kunnen houden, dat de uitzakking wederom te voorſchyn komt, en dat dit ongemak in 't vervolg zeer lastig wordt, waar by zich dan ook ſomtyds Toevallen opdoen, als pyn, ontſteeking, verettering, enz. welken eene gepaste behandeling vorderen.

Wanneer de Lyfmoeder, door eenige oorzaak, van haare natuurlyke plaats wordt geperst, en met derzelver mond zoodanig nederwaards zakt, dat dezelve zich tot voor, in, of buiten den mond der Schede vertoont, wordt dit ongemak *eene uitzakking der Lyfmoeder* genaamd.

De oorzaaken van deeze uitzakking zyn: 1. De verſlapping der vezelen van de banden, geſchikt om de Lyfmoeder in haare natuurlyke plaats te houden, inzonderheid de heilig- en zitbeens-banden, en de zamentrekker der Schede, waar

(*a*) Zie de Tweede Uitgaave myner *Grondbeginſelen der Vroedkunde*, §. 548 en 549.

Digitized by Google

waar door het Bekken van onderen word geſlooten. 2. Sterke perſingen en drukkingen in de verlosſinge ; hoesten , braaken , zwaar tillen ; en , met één woord , al wat in ſtaat is , om de geweldige drukking van het middelrif en de buikſpieren op de Darmen te maaken , waar door de banden gedwongen worden zich boventmaate uit te rekken : want zoo dra de banden gerekt zyn, wordt de Lyfmoeder door de drukking van het gedarmte naar buiten geperst.

Deeze lastige Ziekte veroorzaakt moeijelykheden in het water maaken , witten vloed , lendenpynen , enz. wanneer de uitzakking ſchielyk voorvalt ; doch wanneer dit ongemak zich langzaam openbaart, wordt de Vrouw doorgaans aan die ſmerten gewoon , en klaagt 'er niet over , dan wanneer het door het gaan hinderlyk wordt , het geen zelden , dan aan gemeene Vrouwen , te beurt valt , om dat zy veeltyds haar gemak niet kunnen houden , tot dat de uitgerekte deelen hunne veerkracht weder bekomen hebben.

De ſmerten , door de uitzakking der Lyfmoeder voortgebracht , houden gemeenlyk op , zoo dra de Lydereſſe te bed ligt , om dat door deeze ligging de Lyfmoeder weder in haare natuurlyke plaats gebracht , en dus alle drukking en rekking weggenomen word ; doch alle die moeijelykheden komen weder te voorſchyn , wanneer de Vrouw op de been komt , en zy verergeren , naar

Digitized by Google

naar maate dat de drukking en persſing, door de ſterke lichaams-oeffeningen, vermeerderd wordt.

Wanneer de uitzakking der Lyfmoeder verwaarloosd wordt, is de Lydereſſe aan verſcheidene Toevallen blootgeſteld, en het ongemak wordt door den tyd ongeneeslyk. De uitzakking wordt hoe langer hoe grooter; het uitgezakte deel der Lyfmoeder wordt, door de geduurige wryving en drukking, pynlyk; daar op volgt gemeenlyk een toevloed van ſcherpe vochten, ondragelyke jeukten, ontvellingen en oppervlakkige zweeringen; en eindelyk, indien 'er dan noch geen behoorlyke hulpmiddelen worden aangewend, zal 'er een kwaadaartige verzweering, of het koud vuur by komen.

De meeste Vrouwen, welken door deeze Ziekte gekweld zyn, worden daar van door de Zwangerheid ontheven, en ſomtyds volkomen genezen, uit hoofde dat de Lyfmoeders-mond dan naar boven ryst, door de uitzetting en opklimming van den bodem der Lyfmoeder.

De uitzakking der Lyfmoeder, door eene langzaame inwendige verſlapping voortgebracht, geneest niet zoo gemaklyk als die, welke uit eene ſchielyke en geweldige persſing ontſtaat. Hoe eerder de Lydereſſe haar ongemak openbaart, hoe eerder zy door de vereiſchte hulpmid-

Digitized by Google

middelen herſteld zal kunnen worden. Daar is weinig hoop van genezing, wanneer de kwaal verouderd en verwaarloosd is; vooral, zo de Lydereſſe niet meer zwanger wordt, en zy verplicht is zwaaren arbeid te doen. Deeze kwaal is gevaarlyk, wanneer 'er door verzuim zwaare ontſtekingen, kwaadaartige verzweeringen, of het koud vuur by komen (*b*).

De genezing, zoo van de uitzakking der Schede, als van de uitzakking der Lyfmoeder, beſtaat voornaamlyk hier in, dat men het uitgezakte deel in zyne plaats herſtelle, het zelve binnen houde, en de oorzaaken, waar door het ongemak wordt voortgebracht, zoo veel mooglyk, vermyde.

Ik zal niet ſpreeken van de geneeswyze, om de byzondere toevallen te weeren, noch van de wyze, om het uitgezakte deel in zyne plaats te herſtellen, wyl zulks den Heel- en Vroedkundigen Oeffenaaren overvloedig bekend, en buiten myn beſtek is: maar ik zal my alleen bepaalen over de middelen, welke de bekwaamſte en geſchiktſte zyn, om het ingebrachte deel binnen te houden, en de omliggende verzwakte en uitgerekte deelen te verſterken, waar van de geneezinge der kwaale voornaamlyk afhangt.

Om

(*b*) Zie de 2. Druk myner *Grondbeginſelen der Vroedkunde*, §. 554 — 560.

Digitized by Google

Om dit te bereiken, gebruikt men gemeenlyk Werktuigen, bekend onder den naam van Moederringen (*Peſſaria*). Deezen worden uit onderſcheidene Stoffen gemaakt, als van Hout, Yvoir, Kurk met waſch overdekt, Tin, Zilver, enz. Zy hebben ook onderſcheidene gedaanten, als ronde, eyronde, driekantige enz. met een of meer openingen voorzien, om aan de vloeiſtoffen uitgang te geeven. Sommigen beſtaan uit twee ſtukken hout of yvoir, als dat van SURET; anderen zyn meer zamengeſteld, als dat van T. SIMSON; en anderen zyn met veeren voorzien, gelyk dat van T. SCHWENKE en van GÆLIKE.

Men heeft zekerlyk, ſedert eenige jaaren, aan deeze Werktuigen veele verbeteringen toegebracht, waarvan de nuttigheid, opzichtelyk tot het gemak der Lyderesſen, in de gevallen, daar men alleen eene onderhoudende geneezing bedoelt, onbetwistbaar is; doch men kan niet ontkennen, dat die verbeteringen weinig of niet toebrengen tot de volkomene geneezinge van de kwaal: want een van ouds bekende Moederring, van eene behoorlyke grootte en gedaante, wel ingebracht zynde, zal het uitgezakte deel zoo wel binnen houden, als een der nieuwſte, kundigſte en kostbaarſte zamengeſtelde werktuigen.

De Schryvers hebben zich minder toegelegd op de middelen, door welken men de verzwak-

Digitized by Google

te en uitgerekte deelen kan verſterken. Het is echter van het gebruik derzelven, dat men de volkomene geneezinge der uitzakkingen kan verwachten; en men heeft alle reden om te denken, dat het gebruik van een middel, het welk het uitgezakte deel binnen houd, en te gelyk de veerkracht en ſterkte aan de omliggende verzwakte en uitgerekte deelen wedergeeft, de volkomene geneezing zal bewerken.

Het eenvoudig middel, 't welk ik ſedert verſcheidene jaaren gebruikt hebbe, bezit, in allen opzichte, deeze vereiſchte hoedanigheden. Het beſtaat ſlechts in een zagte Spons van een behoorelyke grootte, en aan dewelke men de vereiſchte gedaante geeft, evenredig naar de plaats, daar dezelve moet ingebracht worden, naamlyk de Schede.

By het vervaardigen van deeze Spons word een dubbele gewaſchte zyde draad doorgeſtoken, waar van de einden aan elkander vast geknoopt worden. Deeze draad moet zoo lang zyn, dat hy buiten de Schede hangt, wanneer de Spons in de Schede is gebracht, ten einde dezelve daar mede gemaklyk te kunnen uithaalen, en de draad moet wel gewaſcht zyn, om dat dezelve dan minder aan indringing van vocht onderhevig is.

Het

Digitized by Google

Het is noodig, eenigen van deeze Sponſen, van onderſcheidene grootte en gedaante, vooraf in gereedheid te hebben, om dat, wanneer men by het gebruik, de eene te groot of te klein, te breed of te ſmal bevind, men eene bekwaamere kan uitkiezen. Men zal bevinden, dat eene kegelachtige gedaante doorgaans de geſchiktſte is, en best aan het oogmerk voldoet.

De uitzakking behoorelyk en volgens de regels van de Kunst ingebracht zynde, zal men de Spons op eene voorzichtige wyze (den draad buiten laatende) in de Schede brengen, alwaar zy het zelfde zal verrichten, dat men van een Moederring kan verwachten, naamlyk het uitgezakte deel binnen houden; en indien de Spons, voor het inbrengen derzelve, in een verſterkend en zamentrekkend vocht gedoopt, of natgemaakt word, zal men het bedoelde middel verkrygen, het welk, door een aanhoudend gebruik, de veerkracht en ſterkte aan de omliggende deelen zal wedergeeven, en de volkomene geneezinge der uitzakking bewerken.

In der daad, de in de Schede gebrachte Spons behoorlyk vernieuwd en ververſcht wordende, doet tweederleije dienſten: 1. Door de uitzetting en de veerkracht van de Spons, word de Lyfmoeder in haar natuurlyke plaats gehouden, en teffens de uitzakking, het zy van de Lyfmoeder, of van de Schede, belet. 2. De ver-

Digitized by Google

eiſchte en gepaste geneesmiddelen worden daar door niet alleen op de beledigde of verzwakte plaatſen gebracht, maar ook teffens binnen gehouden; een voordeel, het welk men niet van een Moederring kan verwachten; en ook niet van inſpuitingen, om dat het vocht, kort na de inſpuiting, weder uitvloeit.

Het vocht, het welk ik het meest gebruikt heb, om de Spons nat te maaken, beſtaat in eene gelyke hoeveelheid gecampherden Brandewyn en aftrekſel van de Koortsbast. In ſommige gevallen heb ik het aftrekſel van den Eikbast, Granaatſchillen en roode Roozen gebruikt, en en 'er ſomtyds een weinig rauwe Aluin, of wat Kalkwater bygevoegd. Dit vocht kan naa de verſchillende omſtandigheden en aanwyzingen ingericht of veranderd worden, en men kan ligt begrypen, dat de aanlegging van zamentrekkende middelen, ten tyde der Kraam-vloed, of maandelykſche Zuiveringen, moet naagelaaten worden.

De voordeelen van de voorſchreevene geneezingswyze zyn menigvuldig: het inbrengen en uithaalen van de Spons geſchied zonder pyn, en gemaklyker als eenig ander werktuig, wanneer zulks met de vereiſchte oplettendheid en voorzichtigheid verricht wordt; zy blyft gemaklyk in de Schede; nimmer kan ze door de drukking eenige pyn verwekken; zy veroorzaakt niet

Digitized by Google

niet den allerminſten hinder in het gaan of ſtaan ; zy ſluit vast genoeg om voor uitvalling bevryd te zyn ; de geneesmiddelen worden plaatſelyk aangebracht, en de Lydereſſe kan haar zelfs helpen, indien zy handig en niet dikbuikig is.

Men denke echter niet, dat ik van oordeel ben, dat het gebruik van de Spons altoos aan het gewenſcht oogmerk voldoet, of aan geene onvolmaaktheden onderhevig is. Het gebruik daar van heeft dit naadeelige : dat men 'er geen gebruik van kan maaken ten tyde der maandelykſche Zuiveringen ; dat het uithaalen en inbrengen van de Spons twee- of ten minſten eenmaal daags moet verricht worden : want indien dit niet geſchied, zal men bevinden, dat de Spons, door een langer verblyf in de Schede, zeer ſtinkende wordt, zoo uit hoofde van de warmte, als van wegens de min of meer indringing der pis, die de Spons in zich trekt ; dat de geneezing veeltyds langzaam geſchied, waar uit voortvloeit, dat men weinig Vrouwen vind, welke zich willen onderwerpen, om zoo dikwils de vereiſchte bewerking te laaten verrichten ; en het getal der geenen, welke de vereiſchte hebbelyke handigheid verkrygen, om zich zelve te helpen, is niet groot ; eindelyk, dat dit middel by arme Vrouwen, welke haar gemak niet kunnen houden, en zwaar werk moeten doen, vooral wanneer de uitzakking groot en verouderd

Digitized by Google

is, somtyds niet vermogende genoeg bevonden word, om het bedoelde oogmerk te bereiken, en dat men dan evenwel genoodzaakt is, zyne toevlugt tot een andere *Pessarium* te neemen.

Alle deeze naadeelen zyn echter, myns oordeels, niet machtig genoeg, om deeze geneezingswyze te verwerpen. Het blyft by my zeker, dat men door een regelmaatig en aanhoudend gebruik van de Spons, geneezingen zal bewerken, welken men door geen ander middel zoude kunnen verkrygen. In der daad, niets is bekwaamer, om de deelen te versterken, dan dit middel, en nimmer kan het eenig naadeel toebrengen. Hierom durve ik het gebruik van de Spons, in alle de gevallen van uitzakkingen, ten sterksten aanraaden. Nimmer zal ik tot het gebruik van eene gewoone *Pessarium* overgaan, dan naa alvorens dit middel beproefd te hebben; veeltyds heb ik het zelve voldoende bevonden, om de volkomene geneezing te bewerken; en in de gevallen zelf, daar ik eindelyk genoodzaakt was een *Pessarium* te gebruiken, heb ik bevonden, dat het voorafgaande versterkend middel, door de Spons aangebragt, eene wezentlyke nuttigheid heeft. De deelen, vooraf versterkt zynde, blyft het werktuig gemakkelyker binnen, en voldoet beter aan het oogmerk.

De

Digitized by Google

De volgende Gevallen, welker getal ik merkelyk zoude kunnen vermeerderen, zullen de nuttigheid van dit middel ten volle bewyzen.

I. In den jaare 1761. werd ik by eene 80 jaarige Vrouwe geroepen, welke ſedert eenige weeken ſterk klaagde over eene uitvloeijing van een zeer ſcherp en ſtinkend vocht uit de Schede, verzeld van ontvelling, ontſteeking, en oppervlakkige verzweeringen aan de uitwendige teeldeelen. Om de pynen te verzachten, welke door deeze ongemakken veroorzaakt waren, had zy reeds verſcheiden middelen gebruikt, doch zonder de minſte vrucht; in tegendeel, de ſmerten werden hoe langs hoe grooter. De Lydereſſe en de Vrienden ondervraagende, werd my bericht, dat zy ſedert tien of twaalf jaaren eene Moederring by zich droeg, en dat dezelve ſedert dien tyd niet uitgehaald was. Ik begreep wel haast, dat de oorzaak van haare ongemakken aan het lang verblyf van deezen Ring moest toegeſchreeven worden; te meer, dewyl my gezegd werdt, dat dezelve uit kurk met waſch overdekt, beſtond; ook werd ik, door een naauwkeurig onderzoek, in dit gevoelen bevestigd: want de vinger in de Schede gebracht hebbende, bevond ik, dat de Ring aan het verrotten was.

Ik meende dit vreemd lichaam terſtond met mynen vinger uit de Schede te haalen, doch dit

Digitized by Google

was niet mogelyk, zoo uit hoofde van de glibberigheid, als om dat de ring in ſtukken brak. Ik vond my verplicht naar huis te gaan om een Tang, waar mede men den Steen uit de blaas haalt, en het was niet zonder moeite, en zonder de Lydereſſe pyn aan te doen, dat ik eindelyk, door middel van deeze Tang, den Ring uit de Schede bracht.

Vervolgens deed ik inſpuitingen in de Schede, met een zuiverend en bederftegenſtaande vocht; doch daar naa ziende, dat het ingeſpoten vocht niet lang genoeg in de Schede, en dus op de ontvelde en beledigde plaatſen, bleef liggen, om de geneezinge ſpoedig te bewerken, begreep ik, dat eene in de Schede gebrachte Spons, met eenen draad voorzien, ten einde dezelve gemaklyker te kunnen uithaalen, en nat gemaakt in het vocht tot de inſpuiting geſchikt, vry beter aan het oogmerk zoude voldoen.

De ondervinding bevestigde myn gevoelen: want, naa dat ik, geduurende veertien dagen, tweemaal des daags de Spons ververſcht had, waren de Verzweeringen en uitvloeijing van Etterſtoffen volkomen geneezen, en de Lydereſſe bevond zich zeer wel.

Ter dier tyd zoude ik wederom eenen yvoiren of palmhouten Moederring in de Schede gebracht hebben, om dat de uitzakking der Lyf-

moe-

Digitized by Google

moeder, wanneer de Spons uitgenomen wierd; en de Vrouw ſtond of hoeſte, weder voor den dag kwam: maar de Lydereſſe wilde zulks, uit vrees voor nieuwe ongemakken, niet toeſtaan, en verzogt my om met het inbrengen der Spons te blyven voortgaan. Ik bewilligde hier in, doch gebruikte toen geduurende eenige dagen, maar eene drooge Spons; dan, daar naa begrypende, dat, indien ik dezelve in een verſterkend en zamentrekkend vocht nat maakte, de verſlapte deelen daar door zouden verſterkt worden, vond ik geraaden zulks te beproeven. Dit gelukte byzonder wel; ik bleef daar mede voortgaan, en de Lydereſſe werd, door deeze behandeling, binnen den tyd van drie maanden, volkomen van haare kwaal herſteld. Zy heeft nog vier jaaren daar naa geleeft, en nooit meer over dat ongemak geklaagd.

Deeze gelukkige uitwerking van de Spons, deed my beſluiten, om by andere voorkomende gelegenheden, nieuwe proeven van dit middel te neemen.

II. In den jaare 1763. kwam zekere Vrouwe, van ruim vyftig jaaren, my raadpleegen, over een uitzakking der Lyfmoeder; waar aan zy ſedert eenige jaaren onderhevig was, en waar tegen zy reeds verſcheidene ſoorten van Moederringen gebruikt had. Eenigen van deeze

Digitized by Google

werktuigen hadden haar veel pyn veroorzaakt, en anderen kwamen somtyds van zelfs uit de Schede, het geen haar zeer lastig viel. Hierom verzogt zy myne hulp, in hoope dat ik in de behandelinge van haare kwaal beter zoude slaagen, dan de geenen, die dezelve tot nu toe behandeld hadden.

Myne gedagten vielen aanstonds op de Spons, en begreep, dat deeze Lyderesse een geschikt voorwerp was, om 'er de proef van te neemen. Ik stelde haar het gebruik van dit middel voor, en zy was bereid, om zich daar aan te onderwerpen.

Ik bracht den volgenden morgen eene gepaste Spons, dezelve in een versterkend en zamentrekkend vocht nat gemaakt hebbende, in de Schede, in diervoegen, dat de dubbelde gewaschte zyde draad buiten de Schede bleef hangen. De Spons bleef gemaklyk binnen, en verwekte geen pyn, noch eenig ongemak in het gaan of staan. Ik verbood haar echter eenig zwaar werk te doen, en raade haar aan, zich zoo stil te houden als mogelyk was. Dit werd ook in acht genoomen.

's Avonds haalde ik de Spons, door middel van den uithangenden draad, uit de Schede; reinigde de Spons in water, drukte 'er het water wel uit, doopte dezelve daar naa in het versterkend

Digitized by Google

kend en zamentrekkend vocht, en bracht ze vervolgens weder in de Schede. Des anderendaags 's morgens deed ik het zelfde, en 's avonds insgelyks. Ik bleef op die wys voortgaan, geduurende den tyd van zeven weken, wanneer de Lydereſſe zich volkomen geneezen bevond, hebbende ſedert dien tyd de Spons niet meer gebeezigd, en geen ongemak van haare kwaal gehad; zy geniet noch eenen volmaakten welſtand.

III. In den jaare 1766. verlostte ik van tweelingen, zekere Juffrouw, welke ſedert haar twee voorige Kraambedden aan een zeer aanmerkelyke uitzakking der Lyfmoeder onderhevig was. De Lyfmoeders-mond zakte dikwils tot verre buiten de Schede, het geen haar zeer hinderlyk was. Dit laſtig ongemak was veel verminderd door de zwangerheid, en op het laatſte van den dracht was zy 'er genoegzaam van bevryd; doch naa haare voorige verlosſinge was het ongemak weder gekomen, ſchoon de Vroedvrouw, welke haar bediende, verzekerd had, dat zy van deeze kwaal geneezen was. Hierom was zy met reden beducht, dat dit ongemak nu ook weder te voorſchyn zoude komen. Dit was ook de reden, waarom zy my nu verzogt had haar te verloſſen, in hoope, dat ik de vereiſchte hulpmiddelen tot haare geneezinge zoude in het werk ſtellen.

Ten dien einde kwam my geen geſchikter middel voor, dan het gebruik van de Spons, en naa-

Digitized by Google

naademaal de gevolgen van deeze laatſte verloſſinge allezins gelukkig waren, en dat de kraamzuivering met den negenden dag geheel was opgehouden, bracht ik dien zelfden dag eene gepaste Spóns, gedoopt in een verſterkend en zamentrekkend vocht, in de Schede. Vermits de Lydereffe buiten de Stad woonde, lieten myne bezigheden niet toe de Spons tweemaal daags te ververſchen. Den volgenden dag de Spons uithaalende, bevond ik, dat dezelve met een ſlymachtig en ſtinkend vocht doortrokken was. Ik liet wat rouwe Aluin in het verſterkend en zamentrekkend vocht ſmelten, om het zelve noch meer zamentrekkend te maaken; ik doopte de Spons daar in, naa dat ik dezelve in ſchoon water wel gezuiverd had, en bracht ze vervolgens weder in de Schede; voorts werden de uitwendige Teeldeelen met het zelfde zamentrekkend vocht gewasſchen, en een half geſleeten luur, daar in nat gemaakt, koud 'er overheen aangelegd, het geen vervolgens verſcheidemaalen dien dag door de Baker werd herhaald.

Den volgenden dag bevond ik de Spons minder doortrokken en minder ſtinkend, echter begreep ik, dat het noch beter aan het oogmerk zoude voldoen, indien de Spons tweemaal daags ververſcht wierd; hierom bracht ik de Spons, met de vereiſchte voorzorg, in de Schede, in tegenwoordigheid der Baker, en ik onderwees haar

Digitized by Google

haar in deeze behandeling, op dat zy des avonds het zelfde zoude kunnen verrichten, en waar in zy ook vry wel ſlaagde.

Des anderendaags bevond ik de Spons by het uithaalen veel drooger, en niet ſtinkend; ik liet dezelve in myne tegenwoordigheid door de Baker weder in de Schede brengen, en zag, dat zy het *manuaal* daar van zeer wel begreep; de uitwendige deelen werden ook gewasſchen, en een luur, in het zamentrekkend vocht nat gemaakt, koud daar overheen gelegd. Deeze behandeling werd geduurende eenige dagen vervolgd, de Lydereſſe altoos het bed houdende.

Drie weeken naa de verlosſing gaf ik haar vryheid om wat op te zitten, en het aanleggen van de natte luur naa te laaten. Ik vermaande haar, met het gebruik van de Spons, tweemaal daags ververſcht, te blyven voortgaan. Dit werd getrouwlyk nagekomen; en zes weeken na de verlosſinge bevond ik deeze Lydereſſe in allen opzichte zoo wel, dat ik geen zwaarigheid maakte om niet alleen het uitgaan toe te ſtaan, maar ook het gebruik van de Spons naa te laaten; echter onder beding, dat, indien zy in 't vervolg iets van de uitzakking bemerkte, my daar van kennis te geeven; doch het is gebleeken, dat zy volkomen van haar lastig ongemak herſteld was, wyl zy naa dien tyd nimmer daar over heeft geklaagd, en zeer gezond is gebleeven.

IV. Een

Digitized by Google

IV. Een andere Juffrouw van dertig jaaren, en van een zeer zwakke lichaams-geſteldheid, verhaalde my in den jaare 1770, dat zy ſedert haar laatſte kraambed gekweld wierd door iets, gelyk zy zich uitdrukte, dat buiten haar lichaam kwam, vooral, wanneer zy veel gegaan of geſtaan had. By onderzoek bevond ik, dat dit ongemak eene uitzakking der Lyfmoeder was. Ter herſtellinge ſtelde ik haar het gebruik van de Spons voor, waar in zy terſtond bewilligde.

Naa dat ik drie dagen, met de vereiſchte voorzorg en oplettenheid, de in het verſterkend en zamentrekkend vocht gedoopte Spons, behoorlyk tweemaal daags gebezigd had, gaf ik de Lydereſſe te kennen, dat indien zy konde leeren, om zelfs de Spons in de Schede te brengen, en uit te haalen, zulks vry gemaklyker voor haar zoude zyn, daar byvoegende, dat dit niet moeilyk was om te leeren, en ſlegts in een handigheid beſtondt; dan, ik gaf haar de noodige onderrichting, en zy ſlaagde daar in zoo wel, dat zy binnen weinig dagen volkomen in ſtaat was, haar zelfs te helpen. Zy bleef met het gebruik van de Spons aanhouden, tot dat zy op den gewoonen tyd haare maandelykſche Zuiveringen kreeg. Geduurende dien tyd liet ik haar het bed houden, om door de beweeging geen gelegenheid tot het weder uitzakken der Lyfmoeder te geeven. Daarnaa heeft zy wederom de Spons behoor-

Digitized by Google

hoorlyk gebruikt tot de volgende wederkomſte der Maandſtonden, wanneer zy my zeide, dat zy nu van voornemens was het gebruik van de Spons in het geheel naa te laaten, in hoope dat zy nu van haar ongemak herſteld was. Ik gaf haar te kennen, dat ik het haar nog niet durfde verzekeren, doch dat ik 'er niets tegen had om 'er de proef van te neemen. Dan het ongemak is nooit weder te voorſchyn gekomen. Zy heeft een jaar daar naa gelukkig gekraamd, zonder het ongemak weder te krygen: maar zes maanden naa haare verlosſinge, deed zy by ongeluk eenen val, waar op zy de uitzakking ontwaarde. Zy liet my terſtond een Spons en een vles verſterkend en zamentrekkend vocht vraagen; zy heeft 'er eenige dagen gebruik van gemaakt, en is weder volkomen geneezen, hebbende ſedert dien tyd geen de minſte ongemak daar van gehad.

V. Eene bejaarde Vrouw, had ſedert verſcheide jaaren, en kort naa het ophouden van haare Maandſtonden, eene uitzakking der Lyfmoeder gekreegen, welke dikwils tot verre buiten de Vrouwelykheid uitkwam. Ik werd, in den jaare 1773, daar over geraadpleegd, op een tyd dat de uitzakking zoo erg was, dat de Lydereſſe dezelve niet weder kon inbrengen, gelyk als zy gewoon was te doen. Myn eerſte zorg was de ontſteeking der deelen tegen te gaan en te doen bedaaren, het welk geſchiedde door het aanleggen van

Digitized by Google

van eene verzagtende ſtoving op de uitwendige Vrouwelyke Teeldeelen. Daarnaa bracht ik het uitgezakte deel gemaklyk binnen, en vervolgens eene gepaste Spons, in het verſterkend en zamentrekkend vocht gedoopt, in de Schede, welke geduurende eenige dagen tweemaal daags ververſcht wierd.

Daarnaa wilde ik de Lydereſſe leeren, om zelfs de Spons in te brengen, doch haare poogingen, en de mynen, waren in dit opzicht vruchteloos: want welke moeite zy ook aanwende, was het haar onmogelyk de vereiſchte handigheid te verkrygen, mogelyk uit hoofde van haare diklyvigheid.

Op zekeren dag, wanneer zy de Spons, in myn afzyn, wilde inbrengen, en daar in niet kunnende ſlaagen, verzocht zy haaren Man tot hulpe; deezen, die my dikwils de bewerking had zien verrichten, ſlaagde beter in zyne onderneeming, en bracht de Spons vry gemaklyk in de Schede. Door de beoeffening verkreeg hy de vereiſchte hebbelykheid, om in het vervolg zyne Vrouw dagelyks in deeze bewerking te kunnen helpen. Hy bleef met deeze behandeling geduurende twee maanden voortgaan, en hy had daarnaa het genoegen, zyne Vrouw volkomen van haare Kwaal genezen te zien.

Deeze Waarneemingen zyn, myns oordeels, voldoende, om de nuttigheid van het gebruik der

Digitized by Google

der Spons in de uitzakkingen der Lyfmoeder te ſtaaven. Men zal ligt begrypen, dat men dezelfde uitwerking kan verwachten in de uitzakkingen der Schede. Veelvuldige waarneemingen hebben my daar van overtuigd. Ik achte het onnoodig, alle de byzondere gevallen daar van op te geeven; genoeg is het, hier aan te merken, dat in alle de gevallen van uitzakkingen der Schede, daar ik de Spons gebruikt heb, dit middel nimmer vruchteloos bevonden is.

Dat het gebruik van den Spons ook niet ondienſtig is in de verouderde Witte Vloeden der Vrouwen, zal uit de twee volgende Waarneemingen blyken.

VI. Zekere Juffrouw van 27 jaaren werd, ſedert haare verlosſinge, geduurende verſcheide maanden, zeer gekweld door eenen geduurigen Witten Vloed, waar door zy zeer verzwakt werdt. Om deeze kwaal te geneezen, had zy zeer veel inwendige geneesmiddelen, door haaren gewoonen Geneesheer voorgeſchreeven, vruchteloos gebruikt. Vervolgens had zy haar toevlucht tot eenen anderen Geneesheer genomen, wiens middelen ook niets uitwerkten. Eindelyk werd ik, in den beginne van het jaar 1774, geraadpleegd. Ik gaf haar te kennen, dat 'er hoop van geneezinge was, indien zy van den Spons gebruik wilde maaken: en in der daad, naa dat dit middel, niet langer dan 14 dagen,

Digitized by Google

behoorlyk gebezigd was, verminderde de witte Vloed merkelyk. Binnen den tyd van vyf weeken was zy volkomen genezen, en niet lang daar naa is zy weder zwanger geworden.

VII. Eene Juffrouw van 52 jaaren, welke nooit gekinderd heeft, werd, ſedert het ophouden van haare Maandſtonden, met het zelfde ongemak gekweld. Zeer veele geneesmiddelen waren reeds vruchteloos gebruikt, wanneer zy my, in het begin van dit loopende jaar 1776, raadpleegde. Ik ſtelde haar het gebruik van de Spons voor; en dit middel werd geduarende eenige weeken in het werk geſteld, met dat gewenſcht gevolg, dat zy naa dien tyd niet meer over dit ongemak heeft geklaagd, en eenen volmaakten welſtand geniet.

Deeze twee Waarneemingen zyn voldoende, om te bewyzen, dat men in ſoortgelyke gevallen, wanneer alle andere geneesmiddelen vruchteloos bevonden zyn, ook veilig dit eenvoudig middel kan beproeven.

WAAR-

Digitized by Google

WAARNEEMINGEN
WEGENS DE
VERSCHILLENDE HOEVEELHEID
VAN
REGEN
EN
UITWAASSEMING,
OP VERSCHILLENDE HOOGTEN BOVEN DE OPPERVLAKTE DER
AARDE,
BENEVENS EENIGE AANMERKINGEN OVER DEZELVEN;

DOOR
C. BRUNINGS.

Wanneer men de geſchiedenis der verſcheiden Wetenſchappen, welken den gantſchen kring der menſchlyke kennis uitmaaken, en voornaamlyk die der Natuurkunde naagaat, zal men bevinden, dat we verre de meeste, en niet zelden de gewichtigſte ontdek-

Digitized by Google

kingen, aan toevalligheden verſchuldigd zyn. De Natuur, hoe eenvoudig, hoe geregeld ook in haare werking, is nochtans in haare gewrochten ſomwylen zo ſamengeſteld; haare verſchynzels zyn dikwils zo ingewikkeld, of zo verre van het onderzoekend oog des Natuurkundigen geplaatst, dat men haare huishouding alleen trapsgewyze, en als 't waare, by verraſſing, of by toevallige gelegenheden, ontdekken kan. — Wie weet niet, om van veelen ſlechts één voorbeeld te herinneren, dat GALILEI de gewichtige ontdekking van de leer der Slingers te danken had aan zyne toevallige oplettenheid op de beweeging eener lampe? —

Het was dan ook toevalliger wyze, dat het alleszins vreemd verſchynzel, waarover ik thans beſloten heb eenige aanmerkingen, te gelyk met myne gedaane Waarneemingen mede te deelen, in laatere tyden de aandacht van ſommige Waarneemeren der Natuure in *Engeland* getrokken heeft. — Trouwens, hoe kon men door bloote beſpiegeling vermoeden, dat 'er in de hoeveelheden van Regen, op verſchillende hoogten boven de oppervlakte der Aarde vallende, zulk een aanmerkelyk verſchil zou plaats hebben, als naderhand door waarneemingen gebleeken is? Daar het veelëer in den eerſten opſlag natuurlyk moest voorkomen, dat de kolom, uit vallende regen-druppels beſtaande, zeer naby gelyk-

Digitized by Google

gelykſoortig in dichtheid en zwaarte zyn zou, ten minſten in het benedenst gedeelte van dezelve; het geen, ten aanzien van de geheele hoogte des Dampkrings, klein genoemd mag worden.

Dat men dit niet aan eenige verwaarloozing of kleinächting van het onderwerp zelve toe te ſchryven hebbe, is meer dan zeker. Want in de eerſte plaats kan geen verſchynzel der natuure, hoe gering ook in den uitterlyken ſchyn, voor den Wysgeer onverſchillig zyn. Al wat tot uitbreiding deezer kenniſſe ſtrekt, heeft in zyne oogen gewichts genoeg, om zyne aandacht daar op te vestigen, en een gedeelte van zynen tyd daar aan te beſteeden. Bewust, dat zyne bepaalde doorzicht niet gedoogt, eensklaps de gantſche aanéénſchakeling van gevolgen in te zien, bewaart hy zyne waarneemingen voor de vergetelheid, zelfs dan wanneer hy derzelver nuttigheden nog niet verklaaren kan. — Maar in de tweede plaats toont de oplettenheid, die men, ſedert het veld der Natuurkunde meer bearbeid werd, op de Weêrkundige Waarneemingen in het algemeen, en in het byzonder op die, wegens de hoeveelheid van Regen, welke jaarlyks onder verſcheiden Luchtſtreeken valt, beſteed heeft, dat achteloosheid of minächting geenszins de reden zyn kan, waarom het reeds gemelde verſchynzel zo lang onöpgemerkt gebleeven is. Althans by het *Koninglyk Genootſchap* te *London*

Digitized by Google

heeft men reeds ſedert omtrent het midden der voorgaande Eeuwe, hoewel met tuſſchenpoozingen, doch by de *Franſche Academie* ſedert het jaar 1688. onafgebroken de hoeveelheid van gevallen Regen waargenomen; en in laatere jaaren, voornaamlyk in ons Land, is de liefhebbery voor allerleïe Weêrkundige Waarneemingen, wel verre van verminderd te zyn, zeer aanmerkelyk toegenomen. — De ſtraks-genoemde GALILEI, aan wiens all' doorzoekenden geest genoegzaam niets ontſlipte, had den Regen met zo veele oplettenheid gadegeſlagen, dat hy zelfs eene verwonderenswaardige evenredigheid in het getal der druppels, op iedere gegeevene oppervlakte, meende ontdekt te hebben (*a*). — Het onderzoek wegens den oorſprong der Bronnen, het geen verſcheiden Geleerden in *Frankryk* en *Italien* een' geruimen tyd bezig gehouden heeft, had reeds voor lang de Waarneemingen omtrent de jaarlykſche hoeveelheid van gevallen Regen, noodzaaklyk gemaakt. Ook wist men, dat de Regendruppels, zo wel als de Hagelſteenen, in een dal grooter vielen, dan op hooge bergen. Men had opgemerkt, dat in den Zomer de druppels grooter waaren, dan in den Winter, en dat zy, door den wind gedreeven, verdikten. — Nochtans is men, zo veel ik weet, nergens op de

(*a*) Zie *Racc. d'Autori che trattano del moto dell' acque. Ediz. di Firenz*, Tom. IV. pag. 196.

Digitized by Google

de gedachten gekomen, opzettelyk eenige waarneemingen te doen, of 'er eenig verschil bespeurd wierd in de hoeveelheid van Regen, welke digt by, en op eenigen afstand boven de oppervlakte der aarde valt. — *Dr.* HEBERDEN was de eerste, die toevalliger wyze daar van de ontdekking deed, dewelke hy vervolgens aan het *Koninglyk Genootschap* te *London* mededeelde (*b*). Men had namelyk een geruimen tyd op twee plaatsen, omtrent één Engelsche myl van elkander gelegen, waarneemingen wegens den gevallen Regen gedaan, en, na vergelyking van dezelven, bestendig bevonden, dat de waargenomen hoeveelheid op de eene plaats de andere merkelyk overtrof, niet slechts in éene maand, maar meestal telkens wanneer het regende, schoon beide toestellen zeer naauwkeurig, en door denzelfden Konstenaar gemaakt waaren. Men begreep derhalven, dat dit verschil moest toegeschreeven worden aan de eene of andere omstandigheid, waar op men tot nog toe niet gelet hadde. Op één deezer plaatsen was de Ontvang-trechter zo hoog gesteld, dat dezelve uitstak boven alle nabuurige schoorsteensteenen: de andere was aanmerkelyk beneden dezelven. Men had dus reden van te denken, dat het verschil van Regen op deeze beide plaatsen

(*b*) Zie *Philos. Transactions*, Vol. LIX. Part. II. bl. 359.

Digitized by Google

ſen toegeſchreeven moest worden, aan de verſchillende geplaatstheid van de Ontvang-trechters. Derhalven ſtelde men een' trechter boven de hoogſte ſchoorſteenen, en een' anderen op den grond in den Tuin, die tot het zelfde huis behoorde: en toen bevond men het zelfde verſchil in de hoeveelheden van Regen, het geen te vooren op de twee van elkander' afgelegen plaatſen, op ſoortgelyke hoogten, waargenomen was.

Hier mede niet te vreden, nam men vervolgens de proef, of het verſchil op grootere hoogte meer bedraagen zou. Men plaatste dan een' trechter op het Plat van het dak van *Westmunſter Abdy*, en verre boven eenig nabuurig gebouw. Hier werden de waarneemingen twaalf maanden lang gedaan, te weeten, van den 7. July 1766. tot den 7. July 1767. en de uitkomst was als volgt:

Van

Digitized by Google

	Op den Grond.	Boven den top van het huis	Op het dak van Westm. Abdy.
	Dm.	Dm.	Dm.
Van den 7. tot ult. July	3, 591	3, 210	2, 311.
Augustus -	0, 558	0, 479	0, 508.
September -	0, 421	0, 344	
October -	2, 364	2, 061	1, 416.
November -	1, 079	0, 842	0, 632.
December -	1, 612	1, 258	0, 994.
January -	2, 071	1, 455	1, 035.
February -	2, 864	2, 494	1, 335.
Maart - -	1, 807	1, 303	0, 587.
April - -	1, 437	1, 213	0, 994.
May - -	2, 432	1, 745	1, 142.
Juny - -	1, 977	1, 426	1, 145.
Van den 1. tot den 7. July	0, 395	0, 309	
Dm.	22, 608	18, 139	12, 099.

Hieruit blykt, dat de hoeveelheid van Regen, in een geheel jaar op den grond gevallen, ſtaat tot de hoeveelheid boven den top van het huis, als 5 tot 4 nagenoeg, en tot de hoeveelheid van Regen op het dak van *Westmunſter Abdy*, als 2 tot 1, of nader als 15 tot 8. —

Digitized by Google

Dr. PERCIVAL bericht ons (*c*), dat één zyner Vrienden te *Bath*, deeze waarneemingen van *Dr.* HEBERDEN herhaald hebbende, in de bovenſte Vergader-bak 13½ onçe, en in de benedenſte 27 onçen regenwater, dus juist eene dubbele hoeveelheid, gevangen had. Deeze waarneemingen echter ſchynen ſlechts geduurende een zeer korten tyd gedaan te zyn, dewyl de Korrespondent van *Dr.* PERCIVAL daar by voegt, zulks by de laatst voorgevallen Regens waargenomen te hebben: ook blykt dit uit de opgegeeven hoeveelheid, dewelke beneden ten naastenby ſlechts 15½ lyn, en boven 7¾ lyn bedraagt, dat is omtrent zo véel, als by ons ſomwylen in één Etmaal waargenomen word. — Te *Leverpool*, zegt *Dr.* PERCIVAL, heeft men in de jaaren 1773 en 1774. deeze waarneemingen herhaalde reizen gedaan, telkens met dien uitſlag, dat de hoeveelheid van Regen op de hoogte van 69¾ Rhynl. voeten of 18 *yards* boven den grond vergaderd, ſlechts de helft bedroeg van den Regen, die beneden gevallen was. Te *Middlewich* heeft men, geduurende een gedeelte van 't jaar 1774, den gevallen Regen op den top van den Kerk-toren waargenomen, en 15¾ duimen bevonden, terwyl 80 voeten laager in een' Tuin, niet verre van daar gelegen, 19 duimen

(*c*) *Philoſophical, Medical, and Experimental Eſſays*, pag. 112.

Digitized by Google

duimen waters gevallen waaren, dat is mede in de evenredigheid van omtrent 4 tot 5. Edoch de bevinding heeft my doen zien, dat 'er by meer of min sterke en langduurige Regens, by meer of min harde Winden, een aanmerkelyk onderscheid tusschen deeze verschillende hoeveelheden van regen plaats heeft. Derhalven dienen soortgelyke Waarneemingen een geruimen tyd onafgebroken gedaan te zyn, even gelyk die van *Dr.* HEBERDEN, by aldien men eenig veilig besluit uit dezelven opmaaken wil. *Dr.* DOBSON zegt insgelyks gevonden te hebben, dat de hoeveelheid van Regen, op den grond gevallen die geene, welke 18 *yards* hooger waargenomen was, meer dan $\frac{1}{3}$ en minder dan de helft heeft overtroffen, zonder enkter te melden, uit welk een getal van waarneemingen hy dit besluit opgemaakt hebbe (*d*).

Deeze redenen, gevoegd by de overweging, dat het in alle gevallen geene nuttelooze pooging zyn zou, te onderzoeken, of, en welk verschil 'er in de hoeveelheden van Regen, op verschillende hoogten gevallen, ook onder onze luchtstreek gevonden word, hebben my voor eenige jaaren doen besluiten, die zelfde Waarneemingen geduurende één jaar onafgebroken te doen,

(*d*) Zie zyne *Observ. on the annual Evaporation at Liverpool*, — *Philos. Transact.* Vol. LXVII. Part. II.

Digitized by Google

doen. Ten dien einde liet ik boven op het huis *Zwaanenburg*, buiten het bereik van eenige belemmering der Schoorsteenen, een' Ontvangtrechter plaatsen, van dezelfde oppervlakte, benevens eene Flesch, op dezelfde wyze in lynen verdeeld, en voorts in 't geheel met dien zelfden toestel voorzien, als die geene beneden in den Tuin, waarna sedert verscheiden jaaren de Waarneemingen gedaan zyn (*e*). Deeze laatstgemelde toestel staat thans nagenoeg tien Rhynlandsche voeten boven den grond: den eersten vond ik ten naastenby 68½ voet boven den grond verheven te zyn; en dus bedroeg het verschil der hoogte omtrent 58½ voet. De uitkomsten deezer Waarneemingen, bevat het volgende Tafeltje, waar in ik tevens de gemiddelde hoogte van den *Barometer* gesteld heb, om te gelyk te doen zien, dat deeze althans niets doet, tot de verschillen in de hoeveelheden van Regen:

(*e*) Zie *Verhandelingen deezer Maatschappye*, XIV. Deel, bladz. 639.

Regen

Digitized by Google

Regen in Lynen.

	boven het Huis	*in den Tuin*	*Verſchillen.*	*Gemiddelde Barometer*
1776.				
May	13 1/8	22	8 1/2	29. 11, 4.
June	17 1/2	24 1/2	7	29. 10, 6.
July	33 1/2	38	4 1/2	29. 11, 3.
Augustus	43	46	3	29. 11, 1.
September	19 1/4	28 1/8	9 1/4	29. 10, 6.
October	6 1/4	9 1/2	3 1/4	30. 0, 6.
November	14 1/4	22	7 3/4	29. 10, 8.
December	7 1/8	13	5 1/8	29. 10, 7.
1777.				
January	8	9	1	29. 9, 7.
February	8	11	3	29. 8, 4.
Maart	8	13	5	29. 9, 9.
April	8 1/2	11 1/2	3	29. 11, 9.
Sommen	15 D. 7 1/4 L.	20 D. 8 L.		

Men ziet, dat deeze beide hoeveelheden van Regen, op verſchillende hoogten waargenomen, ten naastenby tot elkanderen ſtaan als 3 tot 4: en dat derhalven het verſchil, over een geheel jaar genomen, niet zo groot bevonden is, als by de waarneemingen in *Engeland*, waar van ik hier vooren gewag gemaakt heb. Doch men ziet tevens, dat de maandelykſche verſchillen zeer ongelyk zyn; en by de dagelykſche heb ik nog grootere ongelykheid gevonden. Somwylen, maar voornaamlyk in 't begin eener Regenvlaag, was de gevallen hoeveelheid van Regen

Digitized by Google

gen op den grond twee en driemaalen meerder, dan die op het dak van het huis; somwylen waaren beiden elkander gelyk: maar nimmer zag ik, dat de hoeveelheid op het dak die in den Tuin overtrof.

De Wind schynt mede op deeze verschillen eenigen invloed te hebben. By harde winden, gelyk onder anderen in den beruchten Storm van den 21. November 1776. des ochtends waaren de hoeveelheden boven en beneden drie lynen, en dus gelyk: maar by middelbaare en geringe Winden heb ik het grootste verschil bevonden. Nochtans moet ik tevens bekennen, geene zodanige eenpaarigheid ontwaar geworden te zyn, dat men daar uit eenigen vasten regel zoude kunnen afleiden. By voorbeeld, de maanden January, February en Maart des jaars 1777. geeven dezelfde sommen voor de hoeveelheid van Regen boven op het huis, en echter zyn de verschillen 1. 3. en 5., terwyl noch de zwaarte der lucht, noch de verschillende windkrachten, als voldoende redenen van die verschillen aangemerkt kunnen worden.

Dan, daar de verscheiden Waarneemingen, en voornaamlyk die van *Dr.* HEBERDEN, en de mynen, (als een' geruimen tyd onafgebroken gedaan zynde,) de verschillen in de hoeveelheden van Regen op verschillende hoogten buiten allen twyffel stellen; zo is het, myns oordeels, onbe-

Digitized by Google

betwistbaar, dat deeze verſchillen aan geene toevallige redenen, maar aan een of meer beſtendige oorzaaken toegeſchreeven moeten worden. De zo evengenoemde *Doctor* meende, dat zulks wellig door eene tot nog toe onbekende eigenſchap der Electriciteit voortgebragt wierd. Edoch, naar het my voorkomt, kan en moet dit verſchynzel op dezelfde wyze verklaard worden, als het vallen van den Regen in 't algemeen, dat is gezegd: die zelfde oorzaaken, waardoor de dampen tot druppels gevormd worden, en in Regen op de Aarde vallen, moeten ook te weeg brengen, dat op verſchillende hoogten, verſchillende hoeveelheden van Regenwater op gelyke oppervlakte vallen, offchoon 'er andere medewerkende oorzaaken zyn kunnen, en met de daad zyn, die deeze verſchillen in de hoeveelheden vermeerderen en verminderen. — Men weet, dat uit het vocht, 't geen in de Lucht opgenomen of ontbonden is, *Wolken* gebooren worden. De benedenſte lucht naamlyk digt by de aarde over water en andere Ligchaamen heenſtrykende, ontbint de water-deelen, trekt ze aan, en word met dezelven verzadigd. De hoogere en droogere lucht over deeze geſatureerde lucht ſtrykende, trekt op haar beurt de daarin ontbonden water-deelen aan, en ſtelt op deeze wyze de laagere lucht in ſtaat, om wederom op nieuws water te ontbinden, en op te ſlurpen. Door deeze aanëengeſchakelde werking word, myns be-

Digitized by Google

bedunkens, allerduidelykst en meest overéénſtemmende met de overige gelykvormige verſchynzels der Natuure, het *opryzen* der Dampen naa hoogere luchtſtreeken verklaard. — Wanneer dan de lucht op eenigen afſtand van het oppervlak der aarde, het zy by verkoeling, of veryling, niet langer in ſtaat is die geheele hoeveelheid vochts ontbonden te houden, welke zy warmer of dichter zynde ontbonden had, zo laat zy, volgens den aart der ontbind-vochten, zo veel van het ontbonden vocht los, als zy te veel heeft. Dit vocht zet zich onregelmaatig tuſſchen de luchtdeelen, maakt de lucht ondoorſchynend even gelyk andere ontbindzels ondoorſchynend worden, zo dra een gedeelte der ontbonden ſtoffe word losgelaaten, en op deeze wyze ontſtaan in den Dampkring die ondoorſchynende vakken, die wy Wolken noemen. Alle deeze wolken zyn, de eene meer, de andere min, met die vloeiſtoffe, welke men *Electriek* noemt, vervuld. Zo ras nu eene meer geëlectrizeerde wolk, of door haare eigenäartige beweeging, of door den wind voortgedreeven, eene andere ontmoet, welke eene mindere hoeveelheid van die ſtoffe bevat, deelt zy niet alleen aan deeze laatſte de overmaat van haare Electrieke ſtoffe mede, maar beide wolken trekken ook elkander' aan, verëenigen zich tot één volumen, het welk digter en ſoortelyk zwaarer dan de lucht geworden zynde, naa laagere ſtree-

Digitized by Google

ſtreeken, en vervolgens in Regen, nedervalt. Van daar waarſchynlyk, dat het by nacht meer regent, dan by dag, zo als TOALDO uit zyne waarneemingen aantoont, vermits de lucht meer Electriciteit bevat by het opgaan, dan by het ondergaan der Zonne (*f*). Dan, niet ſlechts de geheele wolk, maar ieder waterdruppel bevat eene zekere hoeveelheid van Electrieke ſtoffe. In dien ſtand ſtooten zy zich af: maar naar maate zy door mededeeling hunne Electriciteit verliezen, houd de afſtooting op; zy ſmelten te ſamen, en vallen in grootere druppels op de aarde. Hier uit blykt, myns oordeels, zeer klaar, dat de druppels het kleinſte zyn zullen in zodanige gewesten der Lucht, daar zy nog de meeste hoeveelheid van Electriciteit bevattende, elkander' afſtooten; en omgekeerd, het grootſte, daar zy genoegzaam alle Electriciteit verlooren hebben. Voegt men hierby de bekende waarheid, dat een vry geſteld ligchaam meer Electrieke ſtof aanneemt, naar maate het zich in hoogere lucht bevind, gelyk zulks onder anderen de proeven van M. DE ROMAS bevestigen (*g*); zo is 't blykbaar, dat, alleen uit dien hoofde, de regen-druppels in hoogere lucht-

(*f*) Zie *de Nederd: uitgaaf zyner Verhandeling*. pag. 141.

(*g*) *Memoires preſentès à l' Acad. Roy. de Sciences*, Tom. II. pag. 393.

Digitized by Google

luchtſtreeken kleiner, en verder van elkander' afgelegen zyn, dan in laagere gewesten; en by gevolg allergroost digt by de aarde. Een tweede gevolg, niet min zeker, is dan, dat zy in het eerſte geval meer plaats beſlaan, dan in het laatſte: en derhalven moet eenzelfde oppervlakte, in hoogere lucht geplaatst, een minder getal van regen-druppels bevatten, dan wanneer deeze op den grond, of even boven het oppervlak der aarde geſteld word. De wind eensdeels, voor zo verre hy de wolken, en dus ook de regen-druppels digter ſamen dringt (*h*), en anderendeels, voor zo verre dezelve de wolken van haare Electriciteit berooft, kan zekerlyk mede het zyne toebrengen, dat de regendruppels in laagere ſtreeken minder plaats beſlaan. Doch dat de *Convergentie* der ſtreeklynen van de vallende druppels, dewelken buiten kyf aangemerkt moeten worden, in het midden-punt der aarde ſamen te loopen, tevens als eene reden van dit verſchynzel zou kunnen beſchouwd worden, zo als *Dr.* PERCIVAL meent te moeten doen (*i*) komt my niet aanneemlyk voor. Want het gering verſchil der hoogte, 't welk by myne Waarneemingen ſlechts 58½ voet bedroeg, vergelykende by de grootte van de halve mid-

(*h*) DE LUC *ſur les modifications de l'Atmosphère*, Tom. II. pag. 200.

(*i*) *Loc. cit.* pag. 121.

Digitized by Google

middellyn der aarde, dunkt me, dat die ſtreeklynen wel aangemerkt moogen worden, aan elkander' evenwydig te zyn; en dat derhalven haare *Convergentie*, hoe zeer ze in een' wiskundigen zin waar zy, niets toebrengen kan, om de regen-druppels digt by de aarde eene kleinere plaats te doen beſlaan, dan op eenigen afſtand boven derzelver oppervlakte. Eindelyk mag men als eene reden der grootere regen-druppels digt by de aarde, aanmerken, dat zy de vochten, welken zy op hunn' weg ontmoeten, aantrekken, en op deeze wyze mede hun volumen vergrooten. —

Zeker Italiaanſch Schryver (*k*) merkt aan, dat de regen zich ongetwyffeld op zeer geringen afſtand boven de aarde formeeren moest. Want, zegt hy, by aldien een waterdruppel uit eene hoogte van 15 voeten vryelyk op een blad valt; dan geſchied zulks reeds met eene groote kracht en geraas: wat zou 'er dan niet gebeuren, by aldien dezelve van de hoogte van 5000 en meer voeten moest nedervallen? (ſtellende naamlyk met RICCIOLI de eindpaalen der wolken op omtrent deeze hoogte.) Alle bloeite, bladeren, en tedere planten, zouden door zulk eene kracht gekwetst of verpletterd worden. — Ande-

(*k*) *Diſſertazione ſopra i Torrenti - Racc.* Tom. VII.

Digitized by Google

dere natuurkundigen, aan den eenen kant zeer wel begrypende, dat de ſoortelyke zwaarte der wolken op allerleïe hoogte in den dampkring meerder zyn konde, dan die der lucht, en dat derhalven de regen op eene zeer groote hoogte boven de aarde geformeerd konde worden; doch aan den anderen kant tevens in aanmerkinge neemende, van welk een nadeel de regen voor vruchten en gewasſchen zyn zou, by aldien ieder druppel met de hem toekoomende ſnelheid nederviel, meenden deeze zwaarigheid alléén weg te kunnen neemen door den tegenſtand der lucht, dien dezelve in zyn val ontmoette, in rekening te brengen. Dan, behalven dat de lucht digt by de aarde ylder word, naar maate zy door de dampen digt by dezelve meer verwarmd is, en dat derhalven ieder vallende druppel ſteeds een' minderen tegenſtand ontmoet; zo komt het my voor, dat de tegenſtand der lucht op zich zelve en alleen, nog niet voldoende zyn zou, om de ſnelheid en dus ook de momentkracht van een' regen-druppel genoegzaam te verminderen, by aldien hy in het zelfde oogenblik van zyn' val dezelfde grootte en maſſe hadde, waarmede hy aan 't einde van denzelven gekomen, vruchten en planten treft. Maar hoe men ook het verſchynzel volgens de hiervooren medegedeelde waarneemingen verklaaren mooge, dit echter, dunkt me, met zekerheid daaruit te kunnen afleiden, dat de regen-druppels in hoo-

Digitized by Google

hoogere luchtſtreeken met de daad zeer weinig maſſe bevatten moeten: en dewyl het vermeenigvuldigde van maſſe en ſnelheid de momentkracht uitdrukt; zo valt het begrypelyk, dat een regen-druppel op de aarde gekomen zynde, weinig kracht oefnen kan, te meer daar de weêrſtand der lucht op grooteren afſtand boven de oppervlakte der aarde, wegens haare meerdere digtheid ſterker, en daarentegen de tegenſtand, dien de druppel ontmoet, wegens zyne kleinere oppervlakte, minder zynde, zulks waarſchynlyk eene eenpaarige, en geene verſnellende beweeging voortbrengt, zo als PITOT reeds opgemerkt heeft (*l*). Zie daar dan, zo ik my niet bedrieg, een zeer nuttig gevolg van de mindere hoeveelheid van regen in hoogere ſtreeken, dan digt by de aarde, voor alle haare voortbrengzels. — Eene tweede nuttigheid is, myns oordeels, even blykbaar: dat naamlyk de valleijen in 't geheel niet, of zeer moeilyk bewoonbaar zyn zouden, by aldien 'er op de bergen, naar maate van hunne oppervlakten, even veel regen-water viel, als in het dal, dewyl all' het geen de natuur niet noodig had tot voedzel der berggewaſchen, of tot onderhouding der bronnen en fonteinen, naa de laagte vloeijen, en de vlakte, reeds met de haar toekomende hoe-

(*l*) MUSSCHENBROEK *Introd. ad Philoſ. natural.* §. 2375.

Digitized by Google

hoeveelheid van regen-water bezwaard, niet zelden overſtroomen zou. En wie zal zich vermeeten te zeggen, dat deeze opgegeeven bedenkingen de eenige daaruit voortvloeijende nuttige gevolgen zyn? Wie, die eenigermaate overweegt, hoe onvolledig onze kennis, en hoe gebrekkig derhalven onze doorzicht zy in de huishouding der natuure? —

Zo onwaarſchynlyk het was eenig verſchil in de hoeveelheden van regen op verſchillende hoogten te vermoeden; zo natuurlyk kon men verwachten, dat de *Uitwaasſeming* in hoogere ſtreeken meer bedraagen zou, dan digt by den grond. De Lucht toch moet, zo als ik reeds te vooren aangemerkt heb, beſchouwd worden als een ontbind-middel van water, wiens vermogen van ontbinding toeneemt in reden van haare droogte. Daar dan de hoogere lucht onbetwistbaar drooger en met minder dampen bezwaard is, dan de laagere, gelyk ik ſtraks herinnerd heb; zo moet ook in het eerſte geval haar vermogen van ontbinden, en dus de Uitwaasſeming grooter zyn, dan in het laatſte geval. Echter heeft men, myns weetens, nergens eenige Waarneemingen gedaan omtrent de meerdere Uitwaasſeming op grootere hoogten boven de oppervlakte der aarde. Ik beſloot derhalven, gelyktydig met de waarneemingen nopens de verſchillende hoeveelheden van regen, de

Digitized by Google

de meerdere uitwaasseming boven het dak van *Zwaanenburg* aan te tekenen, en liet ten dien einde soortgelyken toestel, als men sedert veele jaaren tot waarneeming der uitwaasseming digt by den grond gebruikt had, naast den ontvangtrechter van den regen op het dak stellen. — De mededeeling van het Resultaat deezer waarneemingen zal, gelyk ik vertrouw, den Liefhebberen van Weêrkundige Waarneemingen, voornaamlyk van de zulken, die eenig nader licht over de natuurlyke Historie van onzen dampkring verspreiden, niet onaangenaam zyn:

Uitwaasseming in Lynen.

		boven het Huis	in den Tuin	Verschillen.
1776.	*May*	50	35	15
	Juny	65	47	18
	July	63½	49	14½
	Augustus	70	44	26
	September	36	25	11
	October	28½	12½	16
	November	30¼	15	15¼
	December	11	2	9
1777. (n)	*Maart*	32	13	19
	April	47	32	15
	Sommen	36 D. 1½ L.	22 D. 10½ L.	

Hier-

(n) In *January* en *February* heeft men op geene der plaatsen eenige Uitwaasseming van belang waargenomen.

Digitized by Google

Hieruit blykt, dat de geheele hoeveelheid van Uitwaasseming boven op het huis, staat tot die in den tuin, 10 voeten boven den grond, als 8 tot 5, of nader als 11 tot 7. Te gelyk zal men zien, dat de eerste vermeerderende, ook de laatste grooter bevonden is, schoon niet altoos in dezelfde evenredigheid. Maar opmerkenswaardig moet het voorkomen, dat de uitwaasseming in den tuin geduurende de maand Augustus, minder geweest is, dan in July, terwyl ze nochtans boven op het huis merkelyk meerder bevonden werd. — Voor 't overige moet ik nog in 't algemeen, als een gevolg uit beide deeze waarneemingen, te weeten van regen en uitwaasseming op verschillende hoogten, aanmerken: dat men by alle Weêrkundige Waarneemingen, maar voornaamlyk by die van regen en uitwaasseming, tevens behoorde op te geeven, tot welk eene hoogte boven de oppervlakte der aarde men dezelven gedaan hebbe, zonder het welk geene juiste vergelyking der waarneemingen van de eene plaats met die van eene andere mooglyk is, zelfs in de onderstelling, dat de werktuigen even goed zyn. —

Moet de meerdere of mindere vochtigheid van een jaar naar de hoeveelheid van regen of naar die van uitwaasseming begroot worden? En moet men in één van beide gevallen, de jaarlykſche ſom als een richtſnoer aanneemen? — Dee-

Digitized by Google

Deeze vraagen zyn van dien aart, dat ze, gelyk ik vertrouw, niet gerekend zullen worden, hier te onpas geplaatst te zyn. Zy zyn daarenboven van dat belang, byzonder voor een land als het onze, dat het wel der moeite waard zyn zal, dezelven kortelyk te ontwikkelen.

Wat het eerſte aangaat, ik denk, dat men die vraag niet rechtſtreekſch, maar met behoorlyke onderſcheiding beantwoorden moet: en wel eerſtelyk met betrekking tot den dampkring of het klimaat. In dat geval moet men, naar myne gedachten, de droogte of vochtigheid bepaalen, niet naar de hoeveelheid van den gevallen regen, maar naar die van de uitwaasſeming. Want by aldien de lucht vermogender word, om water te ontbinden, naar evenredigheid van haare meerdere droogte, en de uitwaasſeming, ten minſten grootdeels, aan dit vermogen van ontbinding toegeſchreeven moet worden; zo blykt van zelve, dat de meerdere of mindere droogte en vochtigheid van de lucht best door de uitwaasſeming gekend word. Dit was mede het gevoelen van den reeds aangehaalden *Dr.* DOBSON: en myns bedunkens, gaat dit beſluit door, of ſchoon de winden aan den eenen, en de hitte aan den anderen kant, dikwils het hunne tot vermeerdering der uitwaasſeming toebrengen, terwyl zelfs de hitte, wanneer zy tot een' genoegzaamen trap geklommen is, zonder tuſ-

Digitized by Google

ſchenkomst der Lucht, die uitwerking voortbrengen kan.

Ten aanzien der planten en gewasſen ſchynt, de vochtigheid van een jaar eerder naar de hoeveelheid van regen, dan naar die van uitwaasſeming begroot te moeten worden. Want ofſchoon de uitwaasſeming in eene maand, of op een' zekeren tyd meer bedraage, dan de regen, en dat dus de lucht op dien tyd gezegd kan worden, droog geweest te zyn; zo kan nochtans, ondanks de gelykheid der ſommen, de regen in zulk eene meenigte, en zo langduurig gevallen zyn, dat daardoor de zaaden, planten en gewasſchen benadeeld worden, terwyl eene juiste hoeveelheid van vochten, zo veel naamlyk als ze op verſchillende tyden tot hunn' wasdom noodig hebben, alleen te weeg brengt, dat een jaar, of ſaizoen, noch te vochtig, noch te droog, ten opzichte der planten en gewasſen genaamd mooge worden.

Eindelyk in de derde plaats met betrekkinge tot den waterſtaat van ons land (waaronder ik thans bepaaldelyk verſtaa dat gedeelte der Provincie van Holland, het welk in Heemraad- en water-ſchappen verdeeld zynde, meestal zyn' bloei en welvaart verſchuldigd is aan eene gepaste hoogte der Boezem-wateren, waarop de molens het overtollig water der binnen-landen uitmaalen moeten:) met betrekking, zeg ik, tot dee-

Digitized by Google

deezen waterſtaat, moet, naar myne gedachten, de meerdere of mindere vochtigheid van een jaar begroot worden naar de hoeveelheid van regen en uitwaasſeming beiden. Ten aanzien van den gevallen regen zal ik niet noodig hebben, dit breedvoerig op te helderen. Het ſpreekt, dunkt me, van zelve. Want diezelfde hoeveelheid van regen, welke men in den ontvang-trechter waargenomen heeft, moet, zo verre de Limite van de wolk ſtrekt, die zich in regen op de aarde ontlast heeft, op de landen, ſlooten en boezem-wateren gevallen zyn. De uitwaasſeming daarentegen vermindert deeze hoeveelheid van regen wederom *omtrent* in dezelfde reden, als men ze waargenomen heeft. Ik zeg, *omtrent*: want behalven, dat de uitwaasſeming van water en land zeer aanmerkelyk, en zelfs (volgens de Proeven van *Dr.* HALES) als 6 tot 1 verſchilt; zo begrypt men ligtelyk, dat de hierboven opgegeeven oorzaaken der uitwaasſeming, op verſchillende plaatſen in eene op veelerleïe wyze ſamengeſtelde reden, werkzaam zyn kunnen. Hieruit volgt: dat, alhoewel de meerdere of mindere vochtigheid van een jaar, met betrekking tot den waterſtaat, buiten kyf, afgemeeten moet worden uit de hoeveelheid van regen en uitwaasſeming beiden, nochtans het enkel verſchil van deeze twee hoeveelheden, niet genoegzaam is om de geſteldheid van het jaar, in dat opzicht, te bepaalen. Dat ech-

Digitized by Google

echter de uitwaasseming, zo wel als de regen, een' zeer aanmerkelyken invloed op den waterstaat heeft, hebben ons, die in Rhynland woonen, de laatst verloopen jaaren, en voornaamlyk de Voor-zomer van 1776. geleerd, toen de Boezem, zonder veele ontlasting door de sluizen, enkel door de uitwaasseming en droogte der landen tot die bepaalde laagte zakte, waarop men gewoon is, de deuren der sluizen by den Huize *Zwaanenburg* vast te stempelen.

Maar — en dit mooge tot antwoord strekken op de tweede der voorgestelde vraagen — men moet zich, myns bedunkens, in alle deeze drie gevallen wel wachten, om enkel uit de jaarlykssche som van regen en uitwaasseming, een besluit ten aanzien der meerdere of mindere vochtigheid van het jaar op te maaken. In 't eerste geval, te weeten, met betrekking tot den dampkring of het Klimaat, ziet men ligtelyk, dat één of twee heete Zomer-maanden, of ook eenige heerschende winden, die uit droogere Luchtstreeken toewaaijen, de totaale som der uitwaasseming in een jaar zeer vermeerderen kunnen, terwyl nochtans geduurende de overige maanden weinig uitwaasseming plaats gehad heeft, en de lucht derhalven zeer vochtig geweest is. — Ten aanzien der groeizaamheid van planten en gewassen, spreekt het mede van zelve, dat deeze geenszins afhange van de jaarlykssche hoeveelheid maar

Digitized by Google

maar alleen van die quantiteit van regen, welke op bepaalde tyden valt, als dan naamlyk, wanneer de gewasſen, het zy veel of weinig vochten noodig hebben. En daar deeze behoefte zelfs niet enkel aan een' zekeren tyd van 't jaar verbonden is, maar daarenboven nog van de meerdere of mindere droogte van 't aardryk afhangt; zo blykt ten klaarſten, dat een jaar, ten opzichte van de totale hoeveelheid van regen zeer droog, en echter met betrekking tot de byzondere behoefte der planten, zeer vochtig geweest kan zyn. — Eindelyk wat aanbelangt den waterſtaat van 't land, het is even zeker, dat het beſluit ten uitterſte ongegrond zoude zyn, wanneer men uit de totale ſommen van regen en uitwaaſeming, of uit derzelver verſchil, de meer of min gunſtige geſteldheid van dien Waterſtaat wilde opmaaken. De bevinding heeft geleerd, dat het eene jaar door het andere gerekent, ten naastenby dezelfde hoeveelheid van Regen waargenomen word. Wanneer dan, by voorbeeld, de Lente- en Zomer-maanden ongemeen droog geweest zyn, (gelyk nog in het laatst verloopen jaar 1779.) op een' tyd, dat de uitwaaſeming groot is, dat planten en gewasſen, dat het aardryk in het algemeen, veele vochten na zich trekken kan; dan moeten, om de gewoone hoeveelheid van regen te evenaaren, de Herfst- en Winter-maanden, al dien regen ontvangen, die anderszins over het geheele jaar even-

Digitized by Google

evenredig behoorde verdeeld te zyn geworden, dus op een' tyd, dat de uitwaasſeming gering is; dat de landen weinig water op ſlurpen kunnen; dat derhalven al dat overtollige regen-water door molens op den reeds verhoogden boezem gemaalen moet worden; en eindelyk op een' tyd, dat (bepaaldelyk ten aanzien van den waterſtaat van Rhynland) de als dan heerſchende winden de ontlasting van het boezem- op het buiten-water moeijelyk en zeldzaam maaken. Wie zal in dat geval zeggen, dat het jaar tot de drooge of min vochtige behoore, ſchoon de totale hoeveelheid van regen minder, en daarentegen die van uitwaasſeming meer bedraage, dan in andere jaaren? — Ik beſluit hieruit, dat men, om over de meerdere of mindere vochtigheid van een jaar te oordeelen, niet ſlechts byzondere ſaizoenen, en nog veel minder de jaarlykſche ſom van regen en uitwaasſeming, maar wel degelyk byzondere tyden, naar gelang van derzelver byzondere behoefte, en naar aanleiding van de hierboven gemaakte onderſcheidingen, behoorde in aanmerking te neemen, dewyl men, zonder deeze, of ſoortgelyke omzichtigheden, noodwendig tot dwaalingen en verkeerde gevolgtrekkingen vervallen zal. —

BE-

Digitized by Google

BESCHRYVING

VAN EEN

WANSCHAPEN VRUGT,

VAN AGT MAANDEN,

MET EEN GESLOTEN AARS TER WAERELD GEKOMEN;

DOOR

C. G. WAGLER,

Med. Doctor, Hof-Medicus van Zyne Doorluchtige Hoogheid, den Heere Hertog van Brunswyk-Wolffenbuttel, enz. enz.

De Vrouw van een Soldaat, in haar dertigſte jaar ten derdenmaale zwanger, had tegen het einde van de agtſte maand eenige dagen geweldige bewegingen in de lyfmoeder gevoeld, waarop volgden des nagts tuſſchen den 7. en 8. December van 1775. de Arbeidsweën,

DESCRIPTIO FOETUS OCTIMESTRIS MONSTROSI,

CUM ANO IMPERFORATO NATI.

Militis cujusdam uxor, 30 annos nata, tertium gravida, ſub finem octavi menſis per aliquot dies motus ebementes in utero ſenſerat, quos ſequebantur de nocte 7 — 8 Decembris 1775. dolores ad partum, & tandem

Digitized by Google

weën, en eindelyk tegen den middag de Verlossing zelve. Terwyl de Man van huis was, en de Vrouw verzuimd had een Vroedvrouw te ontbieden, beviel zy zonder eenige hulp, zittende op eene ſtoel; waar door het gebeurde, dat het Kind, door het geweld der vlagen uitgedreeven, met het hoofd op den grond viel, en dat de Navelſtreng, door den geweldigen val, ruim een hand breed van de Navel afbrak. Eer de Vroedvrouw gekomen was, om de Vrouw van de nageboorte te verloſſen, had zy eene geweldige bloedſtorting geleden, terwyl 'er een gedeelte van de Moederkoek van de Lyfmoeder was afgeſcheurd. Het jonggeboren Kind ten eerſten gedoopt zynde, ſtierf een uur na de geboorte.

De Vroedvrouw volgens gewoonte het Kind terſtond na de geboorte naziende, zag ten eerſten, *dat de Aars geſlooten en bolrond was, de Balzak*

dem d. 8. Dec. ſub meridiem ipſe partus. Dum maritus peregre abierat, atque fœmina obſtetricem arceſſi neglexerat, omni auxilio in partu deſtituta, ſellæ inſidens, fœtum enixa eſt; quo factum, ut *infans* impetu dolorum expulſus, capite prævio, *præceps daretur in terram*, vehementique lapſu *disrumperetur funis umbilicalis*, loco quidem, palmam & ultra, ab umbilico remoto. Donec obſtetrix vocata, feminam a ſecundinis liberatura, veniebat, hæc *vim ſanguinis amiſit*, ex divulſa ab utero placentæ parte. Properato admiſſo ſancto lavacro, hora a partu elapſa puer neonatus obiit.

Infantem mox a partu pro more examinans obſtetrix, pro ſagacitate ſua, facile deprehendit *anum imperforatum, globoſum*; mon-

Balzak tegennatuurlyk, de Beenen lam, en de Voeten door eene natuurlyke ontwrigting verdraaid. Des avonds bragt zy my de boodſchap, dat zy my des anderen daags als ooggetuige zoude verwagten.

Ik zag dit Monſter, en, de Vader intusſchen t'huis gekomen zynde, verkreeg ik het zelve voor geld en goede woorden, om 'er het tegennatuurlyke maakzel nauwkeurig in na te gaan.

De Uiterlyke Gedaante van de Wanſchapen Vrucht.

De kleinheid en verdere tekenen toonen ten overvloede, dat de Vrucht omtrent twee maanden te vroeg ter waereld gekomen was.

'Er

monſtroſum ſcrotum, crura paralytica, atque *diſtortos utrimque luxatione naturali pedes.* Vesperi notata mihi nunciabat, altero mane me testem exſpectatura.

Vidi monſtrum, atque reverſo nunc ejus patre, dono gratuito precibusque illud mihi ad exactiorem disquiſitionem vitioſæ conformationis facile comparavi.

Habitus externus monſtri.

Moles exigua cum reliquis ſignis ſatis ſuperque denotant fœtum duos quaſi menſes præmaturum.

Digitized by Google

'Er was een gezwel aan het linker Wandbeen, dat niet door de geboorte, maar door de hooge en ſterke val op den grond, veroorzaakt was, het welk eene ſterke kneuzing te kennen gaf; hetzelve opengeſneden zynde, vond men *eene breuk van het Wandbeen*, loopende van den naad van het Slaapbeen dwars over het geheele Been, naar deszelfs bovenſten hoek, dicht by de invalling der Pylnaad in de Agterhoofdsnaad, zo dat een ſtuk ten deele van het harde Hersſenvlies en het Beenvlies geſcheiden was; over welke Breuk in het regter Voorhoofdsbeen eene aanmerkelyke Tegenſcheuring (*Contra fiſſura*) gezien word. Om de aanmerkelyke Hersſenpan niet te ſchenden, heb ik niet onderzogt, wat de Hersſenen geleden hadden.

De

Ad bregma ſiniſtrum tumor, ſane non a partu, ſed a præcipiti & vehementi lapſu in terram, enatus, cum ingenti ſugillatione notatur; quo diſſecto reperitur *oſſis bregmatis fractura*, inde a ſutura temporali transverſim per totum os, usque ad ejus angulum ſuperiorem, prope ad inſertionem ſuturæ ſagittalis in lamdoideam, exporrecta: ita quidem, ut fragmentum, ex parte a dura matre & pericranio eſſet ſolutum. Cui fracturæ *notabilis in oſſe frontis dextro contrafiſſura* reſpondet. Quo minus autem memorabile cranium deſtrueretur, vim cerebro illatam potius neglexi.

Crura

Digitized by Google

De Beenen zyn zo sterk naar buiten gedraaid, dat de kniejen regt tegen over elkander staan. (*Fig. I.*). Het zelfde heeft ook plaats in de toonen. Het Kind op de rug liggende, liggen de voetzolen naar boven, evenwydig aan den Horizon, en het bovenste van de voet ligt naar beneden; ten zekeren blyke van eene zogenaamde natuurlyke of aangebooren ontwrigting. Verder zyn de Voeten zonder eenige kromming in eenen regten hoek met de scheenen vereenigd.

De *Schaft is langer dan behoorlyk*, zynde het hoofdje in zyn voorhuid naauw besloten, uit welks mondje by de minste drukking van de schaft, pisdroppelen voortkomen. De *Balzak is als in twee zydelingsche kwabbetjes verdeeld*, die uit de verdubbeling der bekleedselen gemaakt zyn, welke kwabbetjes aan den wortel der schaft slap nederhan-

Crura adeo extrorsum sunt distorta, ut genua e diametro sibi opponantur (*Fig. I.*). Idem valet de pedum digitis. Plantæ pedum infantis, dorso incumbentis, horizonti parallelæ sursum spectant, pedum dorsum deorsum vergit, certissimo documento, *luxationis*, sic dictæ *naturalis sive connatæ*. Ceterum pedes, sine omni curvatura, cum tibiis ad angulum rectum componuntur.

Penis justo longius propendet, glande præputio suo strictim tecta, ex cujus orificio, sub levi penis compressione, stillat urina. *Scrotum* veluti *in duo lobulos laterales*, ex duplicatis integumentis, *fissum* est, qui utrimque ad penis radicem flaccidi dependent instar paleae in galli collo, aut an-

hangen, als de lellen aan de hals der Haanen, of de oorlellen van een volwasschen mensch. Dus ontbreekt de naad niet alleen in den Balzak, die in twee kwabben gescheiden is, maar ook in den Bilnaad (*Perinæum*). Ja zelfs is de waare Bilnaad niet te onderscheiden: want alle deze deelen ontbreekende, word *deze eenigzins bolronde plaats noch door eene middenstreep, noch schyn van Aarsopening onderscheiden;* zo dat men in de I. afbeelding in den eersten opslag zoude meenen het ligchaamtje van vooren te zien.

Men begrypt ligtelyk, zonder dat ik het melde, dat 'er geen schyn van Ballen in die velkwabben gevonden wordt. De Vroedvrouw heeft opgemerkt, dat de Aars voor den dood van het Kind veel ronder, doch nu platter was. De plaats, waar de Aars-opening had moeten zyn, was op het gevoel vleesagtig, zonder eenigen

riculo, aut auriculæ hominis adulti. Adeoque *raphe* sive sutura non solum in medio scroto, scilicet in duos lobulos divulso, sed in perinæo etiam, *plane desideratur.* Quin & ipsum *verum perinæum non distinguitur:* omnibus enim his partibus deletis, *podex subglobosus neque media crena, neque ullo ani vestigio interstinguitur;* ita ut in Figura I. primo obtuitu putares, oblatam hic esse corpusculi faciem anticam.

Facile intelligitur, vel me non monente, in lobulis illis cutaneis nihil testiculorum tangi. Notavit obstetrix, ante fœtus mortem podicem globosum magis fuisse, nunc autem esse complanatum. Sedes, qua ani orificium esse debuerit, carnosa tangitur, sine ullo vestigio subjecti intestini aut excre-

Digitized by Google

nigen ſchyn van onderleggende darm- of drekſtof, voor den vinger wykende. Aan wederzyden echter onderſcheid men door het gevoel de uitſteekſelen van de Zit-beenen. Aan het onderſte der Ruggegraat, die hooger is dan gewoonlyk, voelt men wel *een begin van het Heilig Been*, maar dit is *zeer kort en geheel zonder Stuitbeen:* want 'er is eene lange tusſchenwydte tusſchen de knobbelagtigheden van de Zitbeenderen en het einde der Ruggegraat. Tusſchen den Navel en het Schaambeen voelt men een in de lengte loopende hardigheid, die byna een pink breed is.

Ontleedkundige Opſpuiting.

Om des te beter de innerlyke deelen te kunnen onderzoeken, heb ik den vierden dag na de geboorte, door eene ontleedkundige opſpuiting,

crementorum, prementi digito cedentium. Utrimque tamen tactu diſtinguuntur tuberoſitates oſſium iſchii. Ad ſpinæ dorſi partem inferiorem, juſto altiori loco ſubſiſtentem, ſcrutanti digito quidem *oſſis ſacri rudimentum* occurrit, ſed admodum *breve*, & *oſſe coccygis* penitus *deſtitutum*: longus enim oſſium hiatus eſt inter oſſium iſchii tuberoſitates & ſpinæ dorſi extremum. Inter umbilicum & oſſa pubis durities quædam longitudinalis tangitur, digitum minimum quaſi lata.

Injectio Anatomica.

Ut eo melius ſucceſſura eſſet partium internarum perſcrutatio, quarto a partu die, adminiſtrata inectione anatomi-

Digitized by Google

ting, de Bloedvaten door de Navelſtrengs-ader met eene roode waſch-ſtoffe opgevult. De Inſpuiting gelukte naar wenſch, zonder eenige buitenloping (*extravaſatio*), maar zy had het gebrek, dat door de ſchuld van myn Handlanger, de ingeſpotene ſtoffe te zagt was, dus men by de ontlediging des te voorzichtiger moest te werk gaan. Het Vel, het Wit van de oogen, de Oogkring (*Iris*) waren ſchoon rood, ja zelfs heb ik ook naderhand de Ruige Rok der Ingewanden wel opgevuld, en ſchoon rood gevonden.

De Buik opengeſneden zynde (*Fig. II.*) vond men in de tusſchenwydten der Ingewanden eenige *drachma's* van eene bleek-bruine ſmeeragtige ſtoffe, uit het vloeibaare gedeelte der waſch, by wyze van afſcheiding of doorſypeling vergadert, ter-

ea, monſtri vaſa ſanguifera per funiculi venam materia ceracea rubra implevi. Voto etiam ceſſit injectio ſine ulla extravaſatione: eo tamen vitio laboravit, ut ex culpa amanuenſis mei juſto mollior fuerit materia injecta, adeoque ſecando eo cautius mercandum eſſet. Cutis, oculorum albuginea, iris, intenſiſſime rubent, quin ipſam quoque inteſtinorum villoſam deinceps egregie turgentem atque ruberrimam deprehendi.

Inciſo abdomine (*Fig. II.*) diffuſi in interſtitiis inteſtinorum ſmegmatis, pallide fuſci, ex parte fluidiori materiæ ceraceæ per ſpeciem ſecretionis ſive transſudationis collecti, relicta in

terwyl het Vermillioen in de vaten gebleeven was. In den Navelring zelf zyn de vaten als zamengetrokken en vernaauwt.

'Er is maar een *Navel-Slagader*, zo in het overſchot der ſtreng, als in den Buik zelf, te weeten aan de *regter zyde*; maar van een grooter middellyn, echter zo groot niet, als die der Navel-ader. Deze Ader aan de regter zyde der Blaas uitkomende, in haaren weg eenige bochten maakende, en eenige voedſel-takjes uit de Vaten der Blaas opneemende, loopt naar den Navel. De mismaakte linker zyde der Blaas heeft in het geheel geen Navel-ader.

De Navel-ader gaat rechtſtreeks, en zonder eenige merkelyke bogt, zo als gewoonlyk, naar de Lever.

Uit

In vaſis cinnabari, aliquot drachmæ reperiebantur. In ipſo annulo umbilicali vaſa veluti conſtricta ſunt & coarctata.

Una tantum adeſt *arteria umbilicalis*, ſolitaria, tum in reſidua funis parte, tum in ipſo abdomine, *dextra* nempe, *amplioris* vero *diametri*, ſed tamen venæ umbilicalis diametrum nondum æquantis. Dextro in latere veſicæ emergens illa arteria inflexo aliquoties itinere, acceptis ex vaſis veſicæ aliquot ramulis nutrientibus, ad umbilicum excurrit. Latus ſiniſtrum deforme veſicæ arteriæ cujusdam umbilicalis plane expers eſt.

Vena umbilicalis, recto itinere & ſine notabili flexura, pro more, ad hepar progreditur.

Digitized by Google

Uit den top der Blaas, die ver boven het Bekken uitſteekt, komt de Pisleider (*Urachus*) voort, die *allengskens dunner en als een draad* wordende, eindelyk tusſchen de twee Navel-vaten te niet loopt.

De oppervlakte der Blaas is fraai geteekend, door een netsgewyze beloop van Vaten, van welke ſommigen den Pisleider in zynen geheelen loop begeleiden, en andere klimmen in de rokken der Navel-Slagader, en in het *celluleuſe* Vlies, dat deszelfs draaijen zamenvoegd. De bodem der Blaas, (die in de linker zyde door geen Slagader onderſteund word,) komt veel nader aan het linker Heupbeen, dan gewoonlyk. Hier van daan was ook de linker zyde der Blaas niet rond, maar met afwisſelende indrukkingen en uitſteekſelen omſchreeven en mismaakt, ten blyke, dat 'er iets tegennatuurlyks in zyne holligheid verborgen was.

De

r [Ex ipſo apice veſicæ, longe ſupra pelvim adſcendentis, emergit *uracbus*, & ſenſim *extenuatus inſtar fili* demum inter duo illa vaſa umbilicalia in umbilico ſe abſcondit.

s Veſicae urinariae ſuperficies vaſorum reticulo egregie picta eſt, quorum alia urachum in omni ſuo decurſu comitantur, alia in tunicas arteriae umbilicalis & nectentem ejus gyros cellulosam transcendunt. Veſicae, in latere ſiniſtro nulla arteria ſuffultae, baſis limites naturales longe transgreditur verſus os ilium ſiniſtrum. Hinc etiam latus ſiniſtrum veſicæ non globoſum eſt, ſed alternis depreſſionibus & colliculis circumſcriptum atque deforme, indicio latentis cujusdam in ſuo cavo monſtroſitatis.

Magnum

Digitized by Google

De Lever, die groot, zeer rood en opgezet is, door de ingeſpoten ſtoffe, gaat zo ver na beneden, dat ze byna de helft van den Buik vervuld, en met haar onderſte, zich dwars vooruit. ſtekenden rand het Net (*Omentum*), de Maag en den Kronkeldarm bedekt. De hang-band der Lever loopt ver na de linker zyde. De regter zyde van den Buik bevat niets aanmerkelyks, behalven de draayen der dunne Darmen, van welke ook eenige in het bovenſte gedeelte der linker zyde by de Navelſtrengs-ader zich vertoonen. Het middengedeelte van de linkerzyde beſlaat het linker gedeelte van den Kronkeldarm en deszelfs bogt, welke een *S* verbeeldt, opgevuld met zwarte drekſtof, welke 'er doorheen ſchynt. De vaatjes van alle de Darmen zyn fraai opgevuld. Aan den buitenrand van die bogt puilt een bolrond ligchaam uit, het geen gene zichtbaare vaten op deszelfs oppervlakte heeft; hierin merkt

Magnum hepar, ruberrimum, materia injecta turgens, eo deſcendit, ut dimidiam fere partem abdominis repleat, margineque ſuo inferiori, transverſim exporrecto, omentum, ventriculum, colonque transverſum penitus abſcondat Ligamentum hepatis ſuſpenſorium longe ſiniſtrorſum deflectit. Latus dextrum abdominis, praeter gyros inteſtinorum tenuium, quorum etiam in lateris ſiniſtri parte ſuperiori prope venam umbilicalem aliquot conſpiciuntur, viſui nihil offert. Mediam partem ſiniſtri lateris occupant pars coli ſiniſtri atque S romanum; meconio nigro transparente turgida. Cuncta inteſtina vasculis egregie picta ſunt. Ad marginem externum S romani pars globoſa protuberat, ſine conſpicuis

Digitized by Google

merkt men eene inwendige ſchommeling; voorts is het van eenen twyfelagtigen aart, in het gegeheel niet gelykende naar Darmen. Onder het ondergedeelte van de bogt der Kronkeldarm naast het bovenſte uitpuilzel van de Blaas, by den rand van het Heupbeen der linker zyde, ziet men de Bal met zyn hoofdje, en ook voor een gedeelte de bondel der Zaad- en uitwerpvaten: de regter Bal word in deze plaatzing, door de Darmen bedekt zynde, voor het gezigt verborgen.

De Navel-ader nu, by haare inplanting in de Lever, weggeſneden, en de Blaas met de daar aan vast zynde Streng over het Schaambeen over gebogen hebbende (*Figuur III.*), heb ik de ligging en de geſteldheid der Ingewanden met meer naauwkeurigheid onderzogt. Alle de dunne Darmen lagen byna in de regter zyde

ſpicuis in ejus ſuperficie vasculis, cum quadam latente fluctuatione, dubiae ceterum indolis, ab habitu inteſtinorum ſaltem diverſae. Sub curvatura inferiori S romani, juxta colliculum extremum veſicae urinariae, ad criſtam oſſis ilei ſiniſtri, teſticulus ſuo capitulo inſtructus conſpicitur, & ex parte etiam fasciculus vaſorum ſpermaticorum & excretoriorum. Teſticulus dexter in hoc ſitu, inteſtinis tegentibus, oculis ſubtrahitur.

Reſciſſa nunc ad inſertionem in hepar vena umbilicali, atque veſica urinaria cum cohaerente funiculo deorſum ſuper pubem reclinatis, curatius in viscerum ſitum & indolem inquiſivi (*Fig. III.*). Inteſtina tenuia cuncta fere dextram regionem abdo-

Digitized by Google

zyde van den Buik, en niet dan een kleen gedeelte van den nugteren Darm ligt 'er in de linker zyde naby den rand van de Lever, voor de Maag. De blinde Darm met zyn wormsgewys aanhangsel, dat in den bovensten regter hoek, diep onder den Lever, verborgen lag, vertoonde zich niet eer, dan toen ik de dunne Darmen van het Darmscheil gescheiden en weggenomen had. En dus *ontbreekt* 'er de eigentlyke *regter Kronkeldarm* geheel; want de blinde Darm beslaat de plaats, daar anderszints de bovenste bogt van den regter Kronkeldarm, en zyn overgang in den dwarsfen Kronkeldarm, gewoonlyk liggen, uit welke blinde Darm de Kronkeldarm met verscheide kringen, die grooter dan gewoonlyk zyn, aanstonds in den dwarsfen Darm uitloopt, en met zeer veel bogten na de linker zyde voortgaat, zynde zo dun, dat hy ter nauwernood van den dunnen Darm onderscheiden wordt,

dominis occupant, & non nisi exigua jejuni pars in latere sinistro, prope marginem hepatis, ante ventriculum locatur. Haud prius, quam intestina tenuia a mesenterio separata abstuleram, in conspectum veniebat cœcum cum suo appendice vermiformi, in angulo superiori dextro profunde infra hepar absconditum. Atque adeo proprio sensu *colon dextrum plane desideratur*: eamdemque enim sedem, qua curvatura superior coli dextri ejusque transitus in colon transversum haerere alias solet, hic occupat ipsum cœcum; ex quo colon per varios gyros, solito prolixiores, statim continuatur in transversum, & versus latus sinistrum flexuoso admodum tractu provolvitur adeo angustum, ut ab intestino tenui aegre

wordt, tot dat dezelve eindelyk onder de bovenſte linker bogt tot eene grootere middellyn verwyderd wordt.

Eindelyk komen nu eenige geringe overblyffelen te voorſchyn, van het zeer dunne, uitgeteerde, ſlappe, en met de uitgewaasſemde inſpuit-ſtoffe omgeven Net (*Omentum*), dicht by de groote bogt der Maag, en den rand van den Kronkeldarm. De blinde Darm, met zyn wormsgewyze aanhangſel, een gedeelte van den Kronkeldarm, het begin van den nugteren Darm en het Darmſcheil, in hunne ligging laatende, nam ik het Net met de overige Darmen weg tot aan den regten Darm, en ligtte de gezwollen Lever met een haakje op, zo veel ik konde; en den rug, door eene ondergelegde ſpons verhoogd hebbende, bragt ik het eindelyk zo ver, dat de deelen, die onder de Lever verborgen waren, duidelyker te voorſchyn kwamen. Op de holle

gre diſtinguatur, donec demum infra curvaturam ſuperiorem ſiniſtram in ampliorem diametrum dilatetur.

Nunc demum veſtigia quaedam leviſſima omenti tenerrimi, extenuati, flaccidi, & exſudante materia injecta obfuscati, ad curvaturam magnam ventriculi, & coli marginem in conſpectum veniunt. Relictis in ſuo ſitu cœco cum appendice vermiformi & parte coli, initio jejuni, meſenterio & meſocolo, omentum & reliqua inteſtina ad rectum usque removi; defixo hamulo hepar tumidum, quantum fieri potuit, elevavi, atque ſuffulto ope ſpongiae ſubſtratae dorſo, demum impetravi, quo latentes ſub hepate partes explanatiores con-

Digitized by Google

holle oppervlakte der Lever en derzelver rand is niets van belang te zien, dan dat de linker kwab weinig van de regter in dikte verſchilt. — De Maag, die onder de Lever diep verborgen, zamengetrokken, en plat is, en wiens groote kromming na vooren ſtrekt, is naauwlyks van een Darm te onderſcheiden; en by het Alvleeſch (*Pancreas*), dat door zyn hardheid kenbaar was, eene kromte maakende, eindigde zy ver agter de Galblaas in den twaalfvingerigen Darm (*Duodenum*). Aan de linker zyde der Maag, ziet men de Milt, die door de ingeſpoten ſtoffe zeer rood was. In deze plaatzing vertoont zich tusſchen de Milt den bodem der Maag, en het overgebleeven gedeelte van den nugteren Darm, de linker Nier onder het Buikvlies uitpuilende, en aan den onderſten rand dezer uitpuiling loopen, onder het Buikvlies, de Zaadvaten. — Insgelyks koomt ook dat tegennatuurlyke en ongekleurde Ge-

conſpicerentur. In hepatis ſuperficie concava ejusque limbo nihil peculiare notatur, niſi quod lobus ſiniſter ſubſtantiæ craſſitie lobo dextro vix cedat. Profunde ſub hepate latens ventriculus conſtrictus & compreſſus, cujus curvatura magna antrorſum ſpectat, aegre ab inteſtino quodam discernitur, & facta circa pancreas, duritie ſua noscibile, flexura, profunde pone veſiculam felleam in duodenum abit delitescens. Ad latus ſiniſtrum ventriculi pars inferior lienis conſpicitur, materia injecta ruberrima. Pariter in hoc ſitu inter lienem, fundum ventriculi & reſiduam partem jejuni ſe manifeſtat protuberans ſub peritonaeo ren ſiniſter, ad cujus protuberantiæ marginem inferiorem ſub peritonaeo decurrunt vaſa ſpermatica. Similiter tumor ille praeternaturalis, acolor, factus,

Digitized by Google

Gezwel, het geen in een zak beſloten is, en een daar in ſchoumelend vocht bevat, in de linkerzyde, te voorſchyn, digt by de Milt, als tuſſchen de plooijen van het Buikvlies hangende, over welke de Zaadſtreng heenloopt.

Het uiterſte einde der dikke Darmen, het geen overgelaaten, gebonden, en noch aan het *Meſocolon* vast was, gelykt wel na den rechten Darm, doch is eer voor het einde van den krommen kronkel-darm te houden; want eigentlyk gezegt, *ontbreekt de waare rechte Darm geheel en al* in dit Wanſchepſel. Men laate my echter toe, tot beter verſtand der beſchryving, dit deel thans onder den naam van *rechten Darm* te beſchryven. Het loopt ſchuins van de linker zyde na het midden-gedeelte van den bodem der Blaas, en achter dezelve verbergt het zich onder het Buikvlies, doch daalt niet in het Bekken neder.

De

datus, cum latente fluctuatione in latere ſiniſtro comparet, prope lienem plicis peritonaei quaſi ſuſpenſus, quem transcendit faſciculus ſpermaticus.

Pars extrema inteſtinorum craſſorum hic relicta, ligata, meſocolo adhaerens, inteſtinum rectum quidem mentitur; ſed potius habenda eſt pro extrema S romani parte, namque, proprie dicendo *verum inteſtinum rectum* in hoc monſtro plane *deficit*. Liceat tamen ad deſcriptionis faciliorem intellectum illud tantisper inteſtini recti nomine denotare. Obliquo decurrit, a latere ſiniſtro verſus mediam basin veſicae, atque pone hanc ſub peritonaeo deliteſcit, in pelvim vero non deſcendit.

Tan

Digitized by Google

De Ballen.

De linker Bal is door de wanſchaapene Blaas minder na beneden gezakt, en te gelyk meer na buiten gedrongen dan de rechter, en dus hangt zy, om dezelfde rede, verder van dat gedeelte van het Buikvlies, het geen denzelven, zo hy neergedaald was, zou ontfangen hebben. Uit het onderſte gedeelte van den linker Bal, loopt 'er een bondeltje, uit zeer dunne vezelen en zeer fyne vaatjes, welke allerfraaist zyn opgevuld, zamengeſteld, met eene ſlangs-gewyze loop, langs de zyde der Blaas, naar den lieſch-ring, die hier plat is, en doorboord denzelven. Deze bondel word door den Heer HUNTER *het roer van den Bal* genaamd (*). Een andere bon-

(*) Zie HUNTER's *Medical Commentaries*, Part. I. Tab. I. als mede ARNAUD *Memoires de Chirurg.* Part. I. Tab. I.

Teſtium ratio.

Teſticulus ſiniſter impedimento veſicae monſtrofae in ſuo deſcenſu magis cohibitus ſimulque magis extrorſum protruſus eſt, quam dexter, adeoque ex eadem cauſſa remotior haeret a fundula illa peritonaei, eum in deſcenſu receptura. Ex apice inferiori teſticuli ſiniſtri conflatus ex tenuiſſimis fibris exiliſſimisque vasculis, elegantiſſime repletis, fasciculus ſerpentino decurſu in latere veſicae tendit ad annulum inguinalem, hîc depreſſum, huncque perforat & intrat. Vocatur ille fasciculus ab *Ill.* HUNTERO teſticuli (*) guberna-

cu-

(*) Conf. Ill. HUNTERI *Medical Commentar.* Part. I. Tab. I. & Cel. ARNAUD *Memoires de Chirurg.* Part. I. Tab. I.

Digitized by Google

bondel, zeer gelyk aan de voorgaande, en insgelyks uit het onderſte gedeelte, doch wat meer binnenwaards, voorkomende, word naar boven gebogen, en loopt agter de blaas. Zonder twyfel bevat deze den kleinen toeſtel tot het afvoerende Vat en het Zaadblaasje. Beide bondels ontfangen hunne vaatjes uit den Zaadbondel zelve, die ter zelfde plaatſe, waar de kleine bondels haaren oorſprong hebben, zich inplant.

De regter Bal, van boven een gelyk hoofdje hebbende, is reeds voor een gedeelte in zyn zakje geſchooten, het geen door het buikvlies gemaakt is, wiens halvemaans wyze verdubbeling reeds het onderſte eind van den bal bedekt. In het beursje blazende, werd het zelve tregtersgewyze opgeheven. De bondel der Zaadvaten onder het bolrond natuurlyk gezwel neerdaalende, loopt agter den bal na deszelfs onderſte ge-

culum. Alius praecedenti ſimillimus fasciculus, pariter ex apice inferiori, paullo magis introrſum, ortus, ſurſum flectitur & pone veſicam decurrit. Procul dubio hic apparatulum continet pro vaſe deferente & veſicula ſpermatica. Uterque fasciculus vascula ſua ex ipſo fasciculo ſpermatico, eadem ſede, qua illi fasciculi minores oriuntur, inſerto, accipit.

Dexter teſticulus, ſimili capitulo in apice ſuperiori inſtructus, jam ex parte ſeſe inſinuavit in ſuam burſulam a peritonaeo formatam, cujus duplicatura ſemilunaris jam apicem inferiorem teſticuli tegit. Flatu immiſſo burſula illa in infundibuli ſpeciem elevatur. Fasciculus vaſorum ſpermaticorum, ſub tumore praeternaturali globoſo descendens, pone tes-

Digitized by Google

gedeelte. Een andere bondel, uit zeer fyne vaatjes zamengeſteld, en uit het ondereinde van den bal komende, loopt over deszelfs lichaam, gaat kronkelende opwaarts, en verbergt zig agter de blaas. Het is zonder twyffel de toeſtel om het afvoerende vat in het zaadblaasje te brengen. De Zaadblaasjes waren in dit Wanſchepzel maar ter nauwernood te zien, want alles is door de roodheid der waſch-ſtoffe verduisterd.

In de regter zyde van den Buik, ter plaatze alwaar in volwaszenen de blinde Darm ligt, ziet men onder het Buikvlies een ongewoon bolrond gezwel, wiens bovenſte deel vlak tegen over de zamenvoeging van het darmſcheil gelegen is. — Twee andere gelyke gezwellen, maar kleiner, liggen onder het Buikvlies, digt by de ruggegraat.

De

teſticulum veſus ejus apicem inferiorem decurrit. Alius fasciculus, ex vasculis exiliſſimis conflatus, ex apice inferiori teſticuli ortus, hujus corpus transſcendit, & flexuoſo itinere ſurſum vergit atque pone veſicam ſubmergitur. Eſt procul dubio apparatus pro ductu deferente, in veſiculam ſpermaticam inſerendo. Veſiculae ſeminales in hoc monſtro non niſi obſcure cernebantur, rubore enim materiae cerasceae omnia confunduntur.

In latere dextro abdominis, ea ſede, quam in adultis cœcum occupat, ſub peritonaeo tumor globoſus inſolitus conſpicitur, cujus parti ſuperiori reſpondet nexus meſenterii. Duo alii tumores ſimiles, ſed minores, propius ad ſpinam dorſi ſub peritonaeo latent.

Digitized by Google

De geſchapenheid van den regten Darm.

Nu maakte ik myn werk, om met allen yver den loop en geſchapenheid van den regten Darm na te gaan. Deszelfs band losgeſneden zynde, tragtte ik, volgens verſcheiden rigtingen, een *Stilet* in te brengen, doch geheel vergeefs: want het ging 'er niet in, noch men voelde het van buiten by den aars. Het dunne *Stiletje* van ANELL, voor de Traanpunten geſchikt, is 'er eindelyk gemakkelyk en vry diep ingegaan: doch van buiten was deszelfs eind niet gewaár te worden. In plaats van het *Stilet*, ſtak ik dan een buisje in den Darm, en den darm om het buisje gebonden hebbende, blies ik ze op. In het eerst wierd alleen de darm opgeligt, vervolgens ging de wind in de pisblaas, en eindelyk wierden ook de bovenbeſchrevene gezwellen in de regter zyde van den buik door het blazen uitgezet; teffens

Inteſtini recti ratio.

Jam nunc omni ſtudio ad inteſtini recti decurſum & rationem detegendum me accinxi. Reſecta ejus ligatura, ſtilum varia directione inſerere moliebar, ſine omni tamen ſucceſſu: neque enim penetrabat, neque externe in regione ani tangebatur. Tandem tenue ſpecillum ANELLIANUM pro punctis lacrumalibus facile penetravit & ſatis profunde: externe autem contingere ejus extremum nefas erat. Tubulum itaque loco ſpecilli in inteſtinum inſerui, ligatoque circa tubulum inteſtino, flatum impuli. Initio ſolum inteſtinum elevabatur, dein flatus penetravit in ipſam veſicam urinariam, & tandem flatu etiam intumuerunt tumores in latere dextro abdominis, ſupra deſcripti. Simul utrimque in baſi veſicae uri-

Digitized by Google

fens zag ik eene uitſpanning wederzyds aan den bodem der pisblaas, voornaamlyk in de linkerzyde, terwyl het overige lichaam van de blaas ſlapper was. Om deze ongewoone gemeenſchap van de verborgene holligheden met den regten darm verder na te gaan, blies ik den wind door de Waterweg, welke tot in de blaas doordrong, en dezelve meer uitzette; te vergeefs echter tragte ik de lucht uit de uitgezette pisblaas te dryven: want noch met het kromme buisje, het welk DE LA FOREST voor de Traanfistels gebruikt, noch door een zilveren, gouden of looden *Stilet*, dan eens in de Waterweg, dan weder in den regten darm in te brengen, heb ik de lucht kunnen doen wederkeeren. Eindelyk byna wanhoopig, heb ik door een yzeren pypje kwik in den regten darm gebragt, maar de lucht geen uitgang vindende, ſcheenen de pisblaas en het bolronde groote gezwel in de regterzyde

urinariae expanſionem quamdam animadverti, praecipue in latere ſiniſtro, reliquo veſicae corpore flaccidiori. Inſolitam hanc communicationem cavorum abſconditorum cum inteſtino recto ulterius indagandi cauſſa, flatum etiam immiſi par urethram, qui in veſicam penetrabat illamque magis expandebat. Fruſtraneo tamen auſu conabar, aerem ex veſica urinaria expanſa rurſus extorquere. Neque enim ſpecillo inflexo fiſtuloſo, quo DE LA FOREST ad Fiſtulas lacrumales utebatur, neque inſerto ſtilo argenteo, aureo, plumbeove, modo per urethram, modo per inteſtinum rectum inſertis, ulla arte ſucceſſit aeris reditus. Desperabundus demum tubuli ferrei ope mercurium vivum per inteſtinum rectum immiſi; propter praecluſum aeris exitum autem cum ipſa veſica urinaria, tum tumor ille major globoſus in

Digitized by Google

zyde zoo opgeſpannen, dat ze eene barſting der blaas dreigden. Het kwikzilver viel ten eerſten op den bodem der blaas, doch kort daar na het bekken overloopende, liep het in het neerhangende uitſteekſel; 'er ging echter geen kwik in de Pisbuis (*Urachus*), ſchoon ik het in dezelve, terwyl zy ſchuins lag, met alle moeite zogt in te brengen. Om de ſpanning van de Blaas weg te neemen, ſtak ik dezelve met eene naalde door, en liet de Kwik uitloopen; dit gedaan zynde, ſloot zich ten eerſten het wondje van zelve, en belette den uitgang der lucht. Echter bleef het tegennatuurlyk gezwel aan de regter zyde van den buik even geſpannen.

De

latere dextro eo tendebantur, ut veſicae rupturam minaretur. Mercurius ſtatim ad baſin veſicae ruebat, brevi tamen pelvim transcendens nitebatur in apicem dependentem; nihil tamen mercurii in urachum penetravit, licet in declivi ſitu illuc impellere ſtudioſe conarer. Ad tollendam apicis veſicae tenſionem, acicula illam pertudi, atque mercurium emiſi; quo facto inflictum vulnusculum ſponte claudebatur atque aeris exitum praecludebat. Nihilominus tumor praeternaturalis in dextro latere abdominis aeque tenſus manebat.

Inteſtini

Digitized by Google

De inplanting van den Regten Darm in de Blaas.

Na dat ik de Lever, Maag, Darmſcheil, Milt, Kronkeldarm, en nugteren Darm weggenomen, en de deelen, die door het Buikvlies bedekt waren, 'er van afgeſcheiden had (*Fig. IV V.*), heb ik de Blaas geopend, en derzelver puntig gedeelte afgeſneden. Het *Stilet* nu in den regten Darm ingebragt hebbende, kwam deszelfs einde, het geen een knopje had, onder een halvemaans-wyze klep, in de holte van de blaas by derzelver bodem te voorſchyn. De Darm kwam derhalven niet in het bekken, maar enger geworden, werd hy *met eene zeer kleene opening, die ter nauwernood het Stiletje van* ANELL *doorliet, onmiddelyk* in het agterſte middelſte deel van den bodem der blaas ingeplant. Men vond derhalven geen drekſtof in de blaas.

Digt

Inteſtini recti inſertio in veſicam.

Poſtquam hepar, ventriculum, meſenterium, lienem, colon & jejunum removeram (*Fig. IV. & V.*), atque partes peritonaeo tectas ab illo denudaveram, veſicam inciſi partemque ejus acuminatam reſecui. Stilo nunc in inteſtinum rectum inſerto, hujus extremum, capitulo munitum, ſub valvula ſemilunari ad baſin veſicae in hujus cavum prodiit. In pelvim itaque non deſcendit *inteſtinum*, ſed *coarctatum* cum anguſtiſſima apertura, quae vix ſpecillum ANELLIANUM transmittit, immediate *in partem poſticam* & mediam *baſeos veſicae implantatur. Nihil* ergo *meconii in veſica repertum* eſt.

Digitized by Google

Digt by de inplanting van dezen darm in de blaas *zag men wederzyds eene holligheid tusſchen de rokken der blaas.* De eironde holte van de regter zyde opent zich met een kleinen mond, welke van een halvemaans-wyze klep voorzien is, by den rand van de blaas. De holte van de linker zyde zet zich in een veel wyder zak uit, welkers opening by het openen der blaas was aan ſtuk geſneden.

Midden tusſchen deze twee zakken lag de binnenſte opening van de Waterweg, aan den bodem der blaas, en was zo eng, dat zy den ingeblaazen wind niet doorliet, en een dun krom *Stiletje* van gouddraad 'er zeer bezwaarlyk doorging, dat door de opening van den ſchaft weder uitkwam. De binnenſte opening van den regten Darm, loopt regt na de binnenſte opening van den Waterweg.

Beiden

Prope quam inteſtini inſertionem in veſicam *utrimque* conſpicitur *cavum inter tunicas veſicae enatum.* Illud dextri lateris, ovatum, exiguo orificio, valvula ſemilunari munitum, aperitur ad marginem ſegmenti veſicae. Cavum ſiniſtri lateris in longe ampliorem ſaccum expanditur, cujus apertura ſub inciſione veſicae fuerat deſtructa.

Medio loco inter duos hos faccos in baſi veſicae apertura urethrae interna locatur, adeo anguſta, ut ne quidem intruſum flatum transmittat, ſtilusque tenuis incurvus ex filo aureo non niſi aegerrime transeat, ex penis orificio redux. Apertura inteſtini recti recta tendit verſus orificium internum urethrae.

Uterque

Digitized by Google

Beiden deze zylingſche zakken hebben hunnen oorſprong uit de ſterke ſpanning van de rokken der blaas, en zyn niet anders, dan verlengingen van de Pisleiders, die ſchuins in de rokken der blaas zyn ingeplant.

De tegennatuurlyke geſteldheid der Pismaakende Ingewanden.

De Piswegen nu dus verre daar laatende, ga ik over tot de beſchryving van de Ingewanden, die onder het Buikvlies liggen. Het is verwonderlyk, hoe zeer de geſteldheid van het Pisvormend zamenſtel, en de byzondere verdeeling der Bloedvaten, van het natuurlyke maakſel afwyke. Het is zo veel te bezwaarlyker dit kluwen te ontwarren, wyl de te groote weekheid van de waſchſtof de hinderniſſen vermeerdert. Ofſchoon ik

Uterque ille ſaccus lateralis ortum debet violentae expanſioni tunicarum veſicae, & nihil aliud eſt, quam ureterum, obliquae inter veſicae tunicas inſertorum, continuatio.

Viſcerum uropoeorum habitus monſtroſus.

Sed miſſis tantisper viis urinariis propero ad viſcerum ſub peritonaeo locatorum delineationem. Mirum eſt, quantum *ſyſtematis uropoei habitus*, atque ſingularis diſtributio vaſorum ſanguiferorum a ſtructura naturali aberrat. Hunc autem labyrinthum inextricabilem luſtrare eo difficilior res eſt, quum juſto mollior conſiſtentia materiae ceraceae injectae impedimenta valde augeat. Omni licet adhibita cura, tamen omnibus

ik allen yver aanwendde, kon ik echter alle de byzondere vaten niet ſpaaren, en tot aan haare takjes beſtendig volgen. Ik zal derhalven, het geen ik met zekerheid zag, getrouw beſchryven, en myne dwalingen niet verbergen.

In de regterzyde, onmiddelyk onder het middelrif, ligt het Boven-niers Zakje (*Capſula ſuprarenalis*), zynde ſlap, plat en veel grooter dan de kleine regter Nier, die veel laager ligt. In den eerſten opſlag ſchynt de regter Nier zeer groot; doch deszelfs grootſte gedeelte, het geen namentlyk na onderen en binnenwaards gelegen is, beſtaat uit twee holtens, die met lucht gevuld en geheel vliesachtig zyn, buiten twyfel uit het tegennatuurlyk uitgerekte en wanſchapenene Nierbekken geboren; welke doorgeſneden, en hunne rokken voor een gedeelte weggenomen zynde, blyft 'er eene kleine Nier over, die

bus ac ſingulis vaſis parcere, eaque ad ſuos ramulos ſemper proſequi, non datum eſt. Ingenue itaque deſcribam, quae certo vidi, errores etiam non celaturus.

Dextro in latere immediate ſub diaphragmate locatur capſula ſuprarenalis laxa & complanata, ipſum renem dextrum exiguum, ſitu longe inferiorem, mole ſua ſuperans. Prima quidem ſpecie ren dexter permagnus videtur; maximam autem molis partem, inferiorem nempe & internam, conſtituunt duo cava aëre expanſa, mere membranacea, procul dubio ex pelvi renali, praeter naturam extenſa & deformi, enata. Quibus inciſis, eorumque tunicis ex parte ablatis, remanet ren exiguus, a ſua capſula adeo diſſitus, ut non niſi.

Digitized by Google

die zo ver van zyn Nier-zakje verwyderd is, dat zy het zelve ſlegts met haar punt raakt: maar eindelyk vond ik door naarſtig onderzoek, dat ook deze ſchynbaare Nier uit drie kleine holligheden beſtaat, zonder dat men 'er de ſtoffe van eene waare Nier in kan onderſcheiden.

Noch de uiterlyke gedaante, noch de ligging van het linker Boven-niers Zakje (*Capſula ſuprarenalis ſiniſtra*), wykt van de natuur af; maar de *linker Nier*, die zeer groot en mismaakt is, zakt diep in den buik. Zy ſchynt uit twee nieren te beſtaan, waar van de buitenſte het hoogst, en de binnenſte het laagst geplaatst is; doch met den binnenrand van het onder gedeelte der linker Nier is eene derde Midden-nier vereenigd, en agter de blaas op de wervelbeenderen der Lendenen en groote Vaten gelegen.

De

niſi apice extremo ſeſe mutuo tangant. Sed disquirendo demum inveni, vel hoc etiam renis figmentum ex tribus cavis minoribus conflatum eſſe, ſine veri renis ſubſtantia diſtinguenda.

Capſula ſuprarenalis ſiniſtra neque habitu, neque ſitu a naturali norma deflectit. *Ren* vero *ſiniſter*, mole *enormis* atque *deformis*, profunde in abdomen descendit. *Ex duobus conflatus* eſſe videtur, externo ſuperiori, & interno inferiori. Cum margine autem interno renis ſiniſtri inferioris cohaereat inſuper *ren* quidam *ſupernumerarius* medius, pone veſicam vertebris lumborum vaſisque majoribus incumbens.

Digitized by Google

Geſteltenis der Pisleiders.

Met dezen toeſtel der pismakende Ingewanden ſtemt eene even wonderbaare geſteldheid en maakzel van uitvoerende Buizen overeen. Laat ons dezelve van onderen af nagaan, opklimmende van hunne inplanting in de Blaas, naar hunnen oorſprong uit het viervoudig Niergeſtel.

'Er loopt eene vliezige Zak aan de regter zyde van den bodem der Blaas, (gelyk de lucht en kwik, die 'er ingebragt waren, duidelyk aantoonen) van het agterſte van de blaas, naar den ſtam van een wyden Pisleider, welke uit de blaas voortkomt, en boven de overtollige Midden-nier in twee takken verdeeld word, zynde een regter en een linker. Wanneer men by deze verdeeling, van de zyde der blaas, lucht inbrengt,

Meatuum urinariorum ratio.

Tanto apparatui viſcerum uropoeorum aeque mira ſane reſpondet *ductuum excretoriorum ratio* ac ſtructura. Liceat tamen eos inverſo ordine proſequi, adſcendendo ab illorum inſertione in veſicam verſus originem ex quadruplici viscere renali.

Saccus membranaceus in latere dextro baſeos veſicae, teſtantibus flatu & mercurio immiſſis, manifeſto a tergo veſicae ducit in truncum ureteris ampli ex veſica adſcendentis, & ſuper renem illum medium ſupernumerarium in duo ramos diviſi, dextrum & ſiniſtrum. Ad hanc diviſionem, ſi flatum ex parte veſicae impuleris, nodoſo habitu *ureteris ſtructura* interna

brengt, dan toont zich het klepswyze zamenſtel van den Pisleider, door zyne knobbelagtige geſteldheid, zeer duidelyk. De regter tak loopt naar het mismaakte Nier-bekken, dat in eene vliezige zak uitgezet is, en heeft haare opening onder een rond klepje in deszelfs holligheid. De linker tak, na eenige lynen ſchuins geloopen te hebben, wordt wederom in drie kleinere takken verdeeld, waar van de bovenſte, die de kortſte is, in de middelſte overtollige Nier uitloopt; de twee anderen worden aan den binnenrand der onderſte linker nier ingeplant.

De holligheid aan de linker zyde van den bodem der Blaas heeft, behalven eenige onregelmatige indrukzelen aan de binnenſte oppervlakte, eene waare opening, die, wanneer men 'er een *Stilet* inſteekt, in den linker Pisleider loopt, welke hoog opklimt. Onderweeg ſcheidt hy zich in

terna *valvuloſa* luculenter ſe prodit. Ramorum dexter ad renis dextri pelvim deformem, in ſaccum membranaceum expanſam, excurrit, in ejusque cavo ſub valvula circulari aperitur. Siniſter ramus, poſt decurſum obliquum aliquot linearum, denuo dispertitur in tres ramos minores, quorum ſuperior breviſſimus deſcendit in renem medium ſupernumerarium, reliqui duo autem margini interno renis finiſtri inferioris implantantur.

Cavum in baſeos veſicae latere ſiniſtro, praeter aliquot depreſſiones irregulares ad ſuperficiem internam, etiam veram aperturam habet, quae, inſerto ſtilo, ducit in ureterem finiſtrum, longe adſcendentem. In itinere discedit in duo ramos,

Digitized by Google

in twee takken, waar van de eerſte zich in eene midden-holte der linker Nier indringt; de andere loopt over de Nier-ader, en naar boven tregtersgewyze uitloopende, hecht zich aan de Nier even als een Nierbekken. Op deze plaats worden de beide linker Nieren tot een lichaam vereenigd.

Verdeeling der Bloedvaten.

De *Verdeeling der Bloedvaten* is even byzonder en onregelmatig, en komt overeen met de wanſchapenheid der Ingewanden. De ſtam van de Holle-ader, die onder de Lever afgeſneden, en maar eenige lynen lang is, geeft alleen de regter Opper-nier-ader (*Vena capſularis*); waar na dezelve ten eerſten digt by het Middenrif in de twee Darm-adertakken verdeeld wordt.

Uit

mos, quorum alter hilo cuidam medio renis ſiniſtri ſe immergit; alter transcurrit venam renalem & ad partem ſuperiorem, inſtar infundibuli ampliatus, pelvis renalis ſpecie, reni immittitur. Hac ſede uterque ren ſiniſter in commune corpus continuum confluit.

Diſtributio vaſorum ſanguiferorum.

Æque ſingularis, *anomala*, atque difformitati viscerum congrua, eſt *vaſorum ſanguiferorum diſtributio*. Truncus abſciſſae infra hepar venae cavae, non niſi aliquot lineas longus, ſolam venam capſularem dextram dat. Quo facto, jam in vicinia diaphragmatis, ſtatim discerpitur in duo ramos iliacos. Ex vena iliaca dextra, haud procul a vena capſulari, oritur vena

Uit de regter Darm-ader (*Vena iliaca*), niet ver van de Opper-nier-ader, komt de regter Zaad-ader, die zich van agteren met eene flag-ader vereenigt, welke uit den bedekten ſtam van de groote Slag-ader voortkomt. Beiden gaan buitenwaards, verbergen zich agter de regter Nier, en komen eindelyk onder het uitgezette vliesagtig gezwel, onder den ſchyn van een Zaad-bal, weder te voorſchyn.

Digt aan den oorſprong der regter Zaad-ader komen 'er twee Nier-aders voort, die door twee gelyknaamige Slag-aders vergezeld worden, en ook onder de Darm-ader uit de groote Slag-ader afgeleid worden. Maatig van elkander wykende, gaan zy ſchuins voort, en worden aan den bovenrand der regter Nier ingeplant. De Darm-ader, deze takken uitgegeven hebbende, gaat in een byna regten weg voort naast den Darm-flagader, en

vena ſpermatica dextra, quae a tergo ſibi adſociat arteriam comitem, ex trunco aortae tecto obortam. Utraque oblique extrorſum prorepit, pone renem dextrum ſe abſcondit, atque demum, infra tumorem expanſum membranaceum, ſub forma teſticuli ſpermatici rurſus comparet.

Quam proxime ad ortum venae ſpermaticae dextrae originem ex vena iliaca trahunt binae venae renales, quas comitantur arteriae homonymae, pariter ſub vena iliaca ex trunco aortae derivatae. Modice divergendo oblique prorepunt, atque margini ſuperiori renis dextri inosculantur. Emiſſis his ramis, vena iliaca dextra recta fere via descendit juxta ar-

Digitized by Google

en geeft geene aanmerkelyke takken, behalven de Spiertakken, die zylings na den *Pſoas* gaan, tot dat zy zelfs in de vaten van den Onderbuik- Bovenbuik- en Dye-vaten, digt by den bodem der Blaas, zich verdeelt.

Uit de linker Darm-ader koomt aan de bovenzyde de Opper-Nier-ader voort, die naar boven loopende, in de ſleuf van het Nier-zakje ingaat. Onderweeg, uit de Opper-Nier-ader komt een korte ſtam van de Nier-ader, die zich aanſtonds in vier takken verdeelt, waar van 'er drie, die agterwaards met de gelyknaamige Slag-aders zyn vereenigd, zich in de breede zelfſtandigheid der dubbele linker Nier verſpreiden: de vierde tak, de Zaad-ader namentlyk, en de gelyknaamige haar vergezellende Slag-ader, die 'er van agteren bykomt, ſpreiden zich met een kromme loop over de geheele

arteriam iliacam dextram, ramosque notabiles, praeter musculares a latere, in musculum pſoas, in hoc itinere non dispertit, donec ipſa in vaſa hypogaſtrica, epigaſtrica & crurali prope ad baſin veſicae diffluat.

Ex vena iliaca ſiniſtra ſuperiori in loco exſurgit vena capſularis, ſurſum adſcendendo in capſulae ſulcum demiſſa. In itinere ex ipſa capſulari naſcitur brevis truncus venae renalis, in quatuor ramos mox disperſus, quorum tres, ſibi adjunctis a tergo arteriis homonymis, ſucceſſive diffunduntur in amplam renis duplicis ſiniſtri ſubſtantiam: quartus ramus, ſpermatica nempe, cum homonyma arteria ſocia, a tergo accedente, ſuper totum renem ſiniſtrum arcuato itinere ſe devol-

Digitized by Google

heele linker Nier in eenen ſchoonen Zaadbondel uit. In hunnen loop geeven zy beiden evenwel verſcheiden takjes, waar onder eene aanmerkelyke naar binnen loopt, naar het afvoerende Vat (*Vas deferens*) en het Zaad-blaasje, en de anderen, die kleiner zyn, loopen in het Buikvlies en het daar onder liggend Vet.

Wegens de te zagte waſch-ſtoffe, ſneed ik, by ongeluk, het geen my zeer leed deed, een tak af, uit den binnenrand van de linker Darm-ader komende, en dus ben ik in twyffel gebleeven, waar zy heen liep; of zy de Middelnier en den grooten Pisleider vaatjes gaf, dat niet onwaarſchynlyk is; dan of zy elders heen liep. Dit echter heb ik voor zeker opgemerkt, dat eenige vaatjes, uit dien tak komende, ſchuins naar boven liepen, over den regter tak van den Pisleider, als of zy naar den regter

devolvit in ſpecioſum faſciculum ſpermaticum. In decurſu tamen utraque plures ramulos ſpargit, unum notabilem introrſum verſus vas deferens & veſiculam ſpermaticam, reliquos exiguos in peritonaeum ſubjectamque pinguedinem.

Ob nimis mollem materiam ceraceam, per infortunium, quod valde doleo, ramum, ex margine interno venae iliacae ſiniſtrae obortum, inopinato reſecui, atque adeo dubius haeſi, quorſum abiret; num ad renem medium, & volumineſum illum ureterem, quod vero non abſimile eſt, vascula ſpargeret, an aliorſum vaderet? Id vero certiſſime notavi, vascula quaedam, ex illo ramo orta, oblique dextrorſum deſcendiſſe ſuper ramum dextrum ureteris, veluti ad baſin

regter bodem der Blaas gingen. Maar het dagt my beter, openhartig eene dwaling te bekennen, dan onwaarheden bedrieglyk op te geeven. Verder loopen die twee Darm-adertakken evenwydig met hunne gelyknaamige Slag-aders, (behalven in de vorksgewyze ſplyting) byna regt naar beneden, naar den oorſprong der Dye-vaten.

Nu ga ik tot de *Slag-aders* over. Tuſſchen de hoofden van het Middenrif (*Crura diaphragmatis*), kwamen uit den ſtam der groote Slag-ader de *Arteria cœliaca* en de bovenſte *Meſeraica*. Ik zag den oorſprong van de afgeſneden onderſte *Meſeraica*, die den ſtam van de groote Slag-ader, eenige lynen onder de verdeeling der holle Ader, doorboorde. Van den oorſprong der Nier- en Zaad-Slag-aders, agter de Holle-ader en de Darm-aderen liggende, heb ik reeds boven geſproken. Onder de ſplyting der holle

bafin dextram veſicae tendentia. Conſultius autem duxi errorem ingenue fateri, quam falſa ex ingenio fallaci ſubſtruere. Ceterum duo illi rami iliaci venoſi parallelo itinere, exceptis in furcae interſtitio arteriis homonymis, recta fere deſcendunt ad ortum vaſorum cruralium usque.

Tranſeo ad Arterias. Inter crura diaphragmatis ex trunco aortae emicuere Arteria coeliaca cum meſeraica ſuperiori. Meſeraicae inferioris abſciſſae originem, truncum aortae, aliquot lineas infra bifurcationem venae cavae, perforantem, exiguam vidi. De arteriarum renalium & ſpermaticarum ortu, pone venam cavam & iliacas delitescente, jam ſupra expoſui. Sub bifurcatione venae cavae truncus *aortae* dimidium

holle Ader loopt de ſtam van de groote Slag-ader een halve duim ver alleen voort, tot dat ook zy verdeeld word in de Ingewands Slag-aders (*Arteriæ iliacæ*). Deze verdeeling is aanmerklyk, en komt juist tegen over het midden van het eerſte Lenden-wervelbeen. De regter Darm-ſlag-ader heeft byna dezelfde middellyn als de ſtam, en ſchynt ſlegts eene verlenging van de ſtam zelve te zyn; want zy loopt in dezelfde rigting ſchuinſch na de regter zyde, recht langs de *Vena iliaca*, tot by den oorſprong der Dye-vaten, en den Dye- en Onderbuiks-tak afgegeeven hebbende, *loopt zy, naar een bogt gemaakt te hebben, in de enkele Navel-ſlagader uit.*

Daarentegen is de linker Ingewands-ader zeer dun, en komt als een klein takje uit de groote ſtam voort, loopt links af, en verbergt zich kort daar na agter de middelſte Nier.

De

dium fere pollicem ſolitarius decurrit, donec ipſe dividatur in arterias iliacas. *Memorabilis* eſt haec *partitio* corpori medio primae vertebrae lumborum reſpondens. *Dextra* enim iliaca ejusdem fere cum trunco diametri eſt, & non niſi ipſius trunci continuatio videtur; ſcilicet in eadem directione obliqua dextrorſum tendit, recta via juxta venam iliacam ad ortum vaſorum cruralium usque deſcendit, & crurali ramo epigaſtricoque emiſſis, *in ipſam arteriam umbilicalem ſolitariam propagatur.*

Contra arteria iliaca ſiniſtra, admodum gracilis, veluti ramus minor ex trunco majori oritur, mutata directione, ſiniſtrorſum vergit, & brevi pone renem medium ſeſe recondit.

Digitized by Google

De linker Buiten-nier, die zeer groot is, doorgesneden zynde, kwam 'er in deszelfs onderste deel eene vliesagtige holte te voorschyn, waar in wat troebel vocht was. Aan de binnenzyde van deze holte ziet men een mondje: hier in blazende, wordt 'er een bolrond vlies opgelight, het geen veel overeenkomst heeft met de zakjes in den bodem der Blaas. Dergelyke holte vind men ook in het bovendeel van dezelfde Nier, in welker bodem de boven-tak van den linker Pisleider ingeplant wordt, een krommo buis maakende tusschen de vliezen der holligheid. De zelfstandigheid van de Nier verder onderzoekende, zag ik met verwondering, dat zy geheel en al uit zulke holligheden bestond, waar van ik 'er zeven grootere en eenige kleinere telde. Ook waren hier de gewoone zelfstandigheid der Nier, noch de Tepeltjes in de holligheid uitpuilende, noch ook de Binnenmondjes der holligheden, niet te onderscheiden.

Het

Incisio rene sinistro externo voluminoso, in ejus parte inferiori cavum membranaceum occurrit, fluidi turbidi quid quam continens. Ad latus internum hujus cavi osculum notatur, flatuque immisso elevatur hemisphaerium membranaceum, saccalis illis in basi vesicae analogum. Simile cavum quoque in ejusdem renis parte superiori reperitur, ad cujus fundum ramus superior ureteris sinistri, facto inter membranas cavi canali incurvo, demum inosculatur. Ulterius demum dissecando renis substantiam mirabundus vidi, ex meris cavis similibus totam constare, quorum septem majora & aliquot minora numerabam. Neque enim vera substantia renis consueta, neque papillae in cava prominentes, distinguebantur; neque cavorum oscula interna.

Visum

Het ſcheen my ook toe, dat de middelſte bykomende Nier haare Vaten van agteren uit de groote Vaten ontfing; want zy was met de onderliggende deelen zeer naauw verbonden: maar vermids de deelen in de wyngeest wat ſtyf geworden waren, en alles zeer rood was, konde ik den zamenhang niet duidelyk genoeg onderſcheiden. Doch de menigte van Vaten, die zeer na de Speenvaten (*Vaſa Haemorrhoïdalia*) geleeken, liep na den bodem der Blaas en het begin der Roede; uit welke menigte my toeſchynt, de grootheid en lengte der Roede, die eens zoo groot was, als gewoonlyk, te moeten afgeleid worden.

De Vakken van den Balzak waren wel ledig, maar tot in de kwabben van den geſpleeten Balzak doorgaande, laaten zy de ingeblazen lucht in, en hun binnenſte oppervlakte is netswyze met

Viſum quidem mihi eſt, renem medium acceſſorium vaſa ſua a tergo ex vaſis majoribus depromere; arctiſſimo enim nexu cum partibus ſubjacentibus cohaerebat: ſed dum in ſpiritu partes jam aliquam rigiditatem contraxerant, omniaque rubore perfuſa erant, ſatis diſtinguere nexus rationem nefas erat. Vaſorum autem copia, haemorrhoidalibus analoga, ad baſin veſicae & penis radicem tendebat: ex qua ubertate derivanda videtur penis moles ac longitudo, altero tanto fere naturalem excedens.

Loculamenta ſcroti vacua quidem utrimque, ſed in ipſos fiſſi ſcroti lobulos usque *aperta*, flatum intruſum excipiunt atque

Digitized by Google

met vaatjes omkleed, welke uit den boven-beſchreven bondel, *het Roer van* HUNTER (*) genaamd, hun oorſprong hebben.

De Ingewanden der Borst waren welgemaakt en zonder gebrek.

Ik heb weinig verſchil in de Bil-ſpieren gevonden. 'Er liep, wel is waar, een bondel Spiervezelen en vaatjes van het agterſte deel van het mismaakte Heilig-been naar die plaats, die anders de aarsopening gewoonlyk beſlaat; maar, eer zy zo ver kwamen, verdeelden zy zich in den vetrok; doch 'er was geen ſchyn van eene Sluit-ſpier van den Aars.

Het *Bekken* is ook op verſcheiden wyzen mismaakt. Want het onder-gedeelte van het *Hei-*

(*) Zie de bovenaangehaalde plaats, bl. 271.

in facie ſua interna obvestiuntur reticulo vasculoſo ex ſupra deſcripto fasciculo, gubernaculum HUNTERI dicto (*).

Viscera thoracis rite formata & ſine labe erant.

Parum discriminis notatum ratione musculorum glutaeorum. Decurrebat quidem fasciculus fibrarum muscularium & vasculorum inde ab oſſis ſacri deformis parte poſtica verſus ſedem, quam alias orificium ani occupare ſolet; ſed priusquam eo ventum erat, dispergebantur in celluloſam. *Sphincteris ani* autem *ne veſtigium* quidem *adeſt.*

Pelvis etiam variis nominibus *deformis* eſt. *Os ſacrum* enim parte

(*) *Vid. loc. ſupra citat.* pag. 271.

Digitized by Google

Heilig-been was na binnen geboogen, en beſtond uit drie Wervelbeenderen, en heeft dus *maar twee paar Zy-gaten.* Hier uit is ligtelyk de oorzaak der verlamming van de onderſte Ledematen, en van andere verſchynſelen, te verklaaren. *Het Stuitbeen ontbreekt geheel en al.* Het onderſte Wervelbeen van het Heilig-been eindigt met een na beneden gaande puntig uitſteekzel, waar in de band, welke het Heilig-been aan het Zitbeen hegt (*Ligamentum Sacro-Iſchiaticum*) ingeplant wordt. De middelſte gaping tuſſchen die twee onderſte uitſteekzels wordt door eene dwarsze band geſlooten, zodanig echter, dat 'er eene langwerpige midden-ruimte tusſchen den band en het lichaam van het Wervelbeen blyft, waar door Bloedvaten kunnen lopen. De holte der Ruggegraat (*Canalis Vertebrarum*) eindigt onder aan het agtergedeelte van het Heilig-been in een gat, het welk een ſpeld doorlaaten konde.

'Er

parte ſua inferiori introrſum flexum, non niſi ex tribus vertebris conflatum, ea propter *duo tantum paria foraminum lateralium habet.* Hinc facile patet cauſſa paralyſeos extremitatum inferiorum aliorumque phaenomenorum. *Os coccygis* autem *penitus deſideratur.* Inferior offis ſacri vertebra utrimque finitur proceſſu quodam deorſum cuspidato, in quem inſeritur ligamentum ſacro-iſchiaticum. Hiatum medium inter illos proceſſus inferiores praecludit ligamentum quoddam transverſum, ita tamen, ut ſpatium oblongum medium inter ligamentum & vertebrae corpus maneret, vaſis permeabile. Ipſe canalis vertebrarum ad partem infimam & poſticam offis ſacri terminatur in medium foramen, aciculam recipiens.

Digitized by Google

'Er is dus, wegens de kortheid van het Heiligbeen en het gebrek van het Stuitbeen, een groote gaping tusschen de knobbelagtigheden van de Zitbeenderen en de laatste Wervel van het Heiligbeen, en dus is *de onder-opening van het Bekken zeer mismaakt.* Voorts zyn ook de Pannen (*Acetabula*) van de Heup-beenderen minder hol en diep als naar behoren, maar genoegzaam vlak, en daarenboven ten deele met een dikke HAVERSIAANSCHE Klier gevuld. De hoofden der Dye-beenderen zyn na evenredigheid plat, en niet, gelyk zy zyn moesten, bolrond; ook zyn de halzen van de Dye-beenderen korter. De zogenaamde ronde Band van het hoofd van het Dye-been is wederzyds aanmerkelyk breed. Zie daar dan de oorzaak der verdraaijing van de Dye-beenderen naar buiten! Waarschynlyk hangen ook de aangeboren verwrigtingen der Beenen af zo wel van dit gebrek der Pannen, als van 't gemis der onderste Zenuwen van het Heilig-been.

Het

Amplus itaque, ob brevitatem offis sacri & defectum offis coccygis, hiatus manet inter tuberositates offium ischii & extremam vertebram offis sacri, adeoque *valde deformis* est *pelvis apertura inferior.* Ceterum etiam justo minus excavata & profunda, sed potius *plana* sunt *acetabula*, crassa insuper glandula HAVERSIANA ex parte repleta. In eadem ratione *complanata ossium femoris capita*, non, ut deberent, globosa, abbreviatis simul ossium femoris collis. Ligamentum sic dictum rotundum capituli offis femoris utrimque in notabilem latitudinem expansum est. En causam distorsionis ossium femoris versus exteriora! Forsan etiam tum in hoc acetabulorum vitio, tum in defectu nervorum sacrorum inferiorum, pituniw pedum luxationes connatae.

Memo-

Digitized by Google

Het verdient gemeld te worden, dat *de Pisbuis in dit Voorwerp niet open, maar van de Blaas afgeſloten, dun en draadvormig gevonden wordt*, gelyk in andere Jonggeboorenen; ſchoon het ſtelzel van Pisvaten, wegens het wanſchaapen maakzel, in zeer wyde holtens ontaart is.

Al ſtelt men dan, dat dit Kind in de geboorte niets geleden heeft, geloof ik echter niet, dat in deezen grooten trap van wanſchapenheid eene konſtige doorbooring van den Aars gelukt zoude hebben.

Ik laat de ontwikkeling van deze wanſchapenheid, die de maat myner kragten te boven gaat, aan HALLER en BONNET over; dan, indien ik 'er eenigzints naar giszen zal, komt het my, uit het gemis der twee of drie paar onderſte Zenuwen van het Heilig-been, waarſchynlyk voor, dat

Memoratu dignum eſt, quod *urachus* in hoc cadavere *non pervius*, ſed *aeque praecluſus* ad veſicam, *tenuis & filiformis* repertus ſit, ac in aliis neonatis; quamvis ſyſtema motuum urinariorum, illata ex monſtroſa conformatione vi, in ampliſſima receptacula degeneraverit.

Finge etiam, hunc infantem in partu nullam vim paſſum eſſe, non opinor tamen, in tanto diſformitatis monſtroſae gradu proſpere ſucceſſuram fuiſſe ani perforationem artificialem.

Cauſſarum hujus monſtroſitatis enodationem, mihi quidem pro virium modulo inextricabilem, merito HALLERIS BONNETISQUE relinquo. Si quaedam tamen hariolari liceat, ex defectu duorum vel trium parium nervorum inferiorum oſſis

Digitized by Google

dat reeds in dat gedeelte van het Ruggemerg, het geen men den *Paardenſtaart* noemt, de oorſpronglyke wanſchapenheid gelegen is, en dat dezelve al in de eerſte beginzelen van de Vrucht geſchetst was. Want indien 'er in het vooraf ontworpen Zenuwſtelzel, 't geen het waar beginzel de eerſte grondſlag is van het lichaam en deszelfs byzondere deelen, welke ſtaan ontwikkeld te worden, eenige hoofdbeginzelen geheel ontbreeken; dan worden noodzaaklyk ook de werktuigen, die tot hetzelve behooren, of geheel niet, of, in evenredigheid van het grondgebrek, kwalyk ontwikkeld. By den voortgang der gebrekkige ontwikkeling, ontſtaan ook, volgens werktuiglyke wetten en bykomende oorzaaken, in de nabygelegen deelen, die van hunne eigen Zenuwen voorzien zyn, verſcheiden verſchynzelen en veranderingen, welke als uitwerkzelen, meer of min uit die oorſpronglyke oorzaak, volgens de Wetten der Natuur, die men zelfs in de

ſacri vero ſimile ſit, jam in illa medullae ſpinalis parte, quam caudam equinam vocant, deformitatem quamdam primordialem latuiſſe, forſan in primis germinis ſtaminibus jamjam delineatam. Si autem in praedelineato ſyſtemate nervoſo, vero corporis evolvendi ſingulorumque organorum principio ac fundamento primordiali, quaedam ſtamina primaria penitus ceſſant; neceſſario organa etiam, illis relativa, modo plane non, modo, pro ratione vitii illius primitivi, male evolvuntur. Succeſſu autem evolutionis vitioſae, per leges mechanicas, & enatas cauſſas ſecundarias, etiam in vicinis partibus, ſuis nervis munitis, varia phaenomena variaeque mutationes oriuntur, quae, tamquam effectus, plus minus ex illa cauſſa originaria, ſecundum leges naturae, vel in ipſis mon-

Digitized by Google

de Wanſchapenen ziet, af te leiden zyn. — Stel ten anderen, dat het eerſte Ontwerp van het Zenuwſtel te veel Zenuwen hebbe; zoo is het ten hoogſten waarſchynlyk, dat ook de deelen, die tot het zelve behooren, daar uit overtollig vermeerderd en vermenigvuldigd, of dat 'er zommige overtollige Werktuigen uit zullen gebooren worden; en dat 'er dus overal een wanſchapen maakzel, uit het te groote getal van Zenuwen, zal voortkomen. Hier geldt ook het gemeene zeggen: De dingen hebben hunne maat, en 'er zyn zekere grenspaalen, buiten welken, aan deze of geene zyde, zy hunnen rechten loop niet hebben kunnen.

Of het geval, onlangs door HENKEL (*) beſchreeven, in het welk de ingebragte driekante naald den darm niet raakte, ſchoon zy als eene

(*) *Neus Medic. und Chirurg. Anmerck.* 2. Samlung.

monſtris agnoſcendas, derivantur. Finge viciſſim, primam ſyſtematis nervoſi delineationem nervis ſuperfluis abundare; maxime probabile eſt, partes quoque illis relativas vel luxurioſe inde fore auctas & multiplicatas, vel organa quaedam ſupernumeraria procreata; atque adeo utrobique monſtroſam deformationem ex nimio proventuram. Et hic valet tritum illud: Eſt modus in rebus, ſunt certi denique fines, quos ultra citraque nequit conſiſtere rectum.

Nam caſus nuper ab HENCKELIO (*) deſcriptus, in quo acus triquetra intruſa inteſtinum non attigit, licet inſtar facci

(*) *Neue Medic. und Chirurg. Anmerck.* 2. Samlung.

Digitized by Google

eene blinde zak in de holligheid van het Bekken eindigde, met het onze, ten opzichte der wanſchapenheid van de Ingewanden, eenige overeenkomst hebbe, blykt my niet duidelyk.

'Er zyn echter verſcheide gevallen, in welke eene Heelkundige behandeling zeer gelukkig aan de onderneeming beantwoord heeft. Op dat de Heelmeesters niet afgeſchrikt worden van eene *Proefneeming, die men nooit verwaarloozen moet*, zy het my geoorloofd, dergelyk eene zeer aanmerklyke en gelukkige Geneezing van een Kind, het geen met een geſlooten Aars geboren wierd, hier by te voegen, waar van de Heelmeester ECKERMANN, *Opzigter van het vroedkundig Gasthuis te Brunswyk*, my de geſchiedenis heeft medegedeeld.

Ik zeide, dat men de Proefneeming nooit verwaarloozen moest, want wy weeten van te vooren niet

ci coeci in cavitate pelvis terminabatur, quamdam cum noſtro ſimilitudinem habeat ratione deformitatis viscerum, mihi non liquet.

Plures tamen exſtant caſus, in quibus operatio Chirurgica auſibus feliciſſime respondit. Ne ergo Chirurgi abſterreantur ab *experimento numquam negligendo*, mihi liceat, ejusmodi curationem infantis, ſine perforato ano nati, hic ſubjungere, ſatis memorabilem ac felicifſimam, cujus hiſtoriam mihi ſuppeditavit Chirurgus ECKERMANN, *Noſocomii obſtetricii Brunsvicenſis Oeconomus.*

Dixi, numquam negligendum eſſe experimentum operatio-

niet altyd, wat de Natuur, door Konst ondersteund, doen zal. Dan indien in een hoopeloos geval, of wegens te groote wanschapenheid, de Konstbewerking op de gewoone plaats niet geschieden kan, of wanneer de gedaane Behandeling de hoop te leur stelde, zoude ik geene zwarigheid maaken het uiterste te wagen. Dus zoude ik dan, om het elendig Kind uit het dreigend levensgevaar te redden, op eene andere wyze, eenen konstigen Aars tragten te maken, door namentlyk in de linker zyde van den Buik, aan den onderkant, de bekleedzelen door te snyden, te gelyk met de onderliggende bogt van den Kronkeldarm, die dan vol drekstof is. Ook is eene dergelyke opening in den linker Kronkeldarm het laatste plegtanker in dat hoopeloos geval, dat ik eens te *Gottingen* zag; wanneer naamlyk, in Volwaszenen, het zy door een Knoest-gezwel (*Scirrhus*) in het Bekken, of eenig ander plaatzelyk gebrek, de Aars zo geslooten was, dat 'er

tionis, non semper enim a priori scimus, quid arte adjutrice suffulta natura praestatura sit. Si quo autem in casu desperato, vel ob nimiam deformitatem operationi in regione consueta locus non sit, aut operatio facta spem frustrata esset; nullus dubitarem extrema experiri. Adeoque, ut miserum infantem imminenti vitae periculo eriperem, alio modo *alvum artificialem* perpetrare tentarem, incidendo nempe *in latere sinistri abdominis sede inferiori* integumenta cum subjacente S romano, meconio turgente. Ultimum etiam refugium est similis apertura in colon sinistrum in casu illo desperato, quem semel vidi *Gottingae*, quo in adultis scirrho pelvis, aliove vitio locali, anus eo usque praeclauditur, ut nihil plane, neque

'er niets noch voor- noch agterwaards kan doordringen, en de dikke Darmen, door de ſpyzen en winden tot eene buitengewoone wydte uitgezet, een Trommelzucht (*Tympanites*) verbeelden, en de Lyder, door het daar uit eindelyk voortkomende Koude Vuur, elendig ſterven moest.

II.

Een eerstgebooren Kind zonder Aarsopening, door een Konstbewerking genezen.

De Vrouw van een Koopman beviel den 15. Septemb. 1774. van een voldragen Zoon, met hulp van eene onervaarene Vroedvrouw, die nog zeer onhandig was. Het Kind gewaszen en gebakerd zynde, gaf zy het, volgens ge-

que antrorſum neque retrorſum, penetret, ſed inteſtina craſſa ab ingeſtis & flatibus in enormem diametrum expanſa tympanitem mentiuntur, & aeger, gangraena demum oborta, miſere perit.

II.

Foetus ſine orificio ani natus, operatione ſanatus.

Mercenarii uxor die 15. Sept. 1774. puerem maturum peperit, juvante quadam obſtetrice tirone, ſatis rudi adhuc milite. Loto & faſciis involuto infanti, pro more ſuo, ingeſſit

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 3.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

gewoonte, herhaalde reizen een laxeerende Syroop, doch zonder uitwerking; want het Kind raakte in drie dagen geen de minſte drekſtoffe kwyt, maar was onrustig, en ſchreeuwde byna onophoudelyk.

De Vroedvrouw op den derden dag het Kind waszende, zag wel, dat de Buik zeer hard en geſpannen was, maar troostе de Ouders telkens, dat zy de drekſtof door de Syroop wel ontlasten zoude. Des avonds eindelyk trachte zy, om het ſchreijen van het Kind te ſtillen, een klysteer te zetten, doch zy kon, zelfs by het licht van twee kaarszen, geen opening vinden. De Ouders beſchuldigde de Vroedvrouw des te meer van onagtzaamheid, na dat zy gemerkt hadden, dat 'er in de Pis een groenagtig ſlym gemengd was. Op raad van de Vroedvrouw zelve, werd het Kind des avonds ten agt uuren na gemelden Heel-

ingeſſit ſyrupum laxantem repetitis vicibus, ſine omni tamen effectu. Per tres enim continuos dies nihil meconii excrevit puſio, ſed inquietus perpetuo potius ejulavit.

Tertio die lavando infantem obſtetrix quidem notavit, abdomen duriſſimum & expanſum; parentum animum vero ſemper demulſit virtute ſyrupi, certiſſime meconium expulſuri. Vesperi demum ad mitigandos neonati ejulatus clysma injicere molitur, neq; tamen vel duabus candelis accenſis orificium reperire poteſt. Eo magis nunc parentes negligentiam obſtetrici in opprobrium vertunt, postquam animadverterant, excretae urinae aliquid muci viridescentis admixtum. Suadente jam ipſa obſtetrice infans vesperi hora octava defertur ad ſupra

Digitized by Google

Heelmeester gebragt. Hy zag, dat de Onderbuik zeer hard en gespannen was. Hy merkte ook, terwyl het Kind krom liggende, onder geduurig gekerm, water loosde, dat het zelve vooraf uit den Pisweg vloeide, en door een taaiagtige groene slym, niet ongelyk aan verdunde drekstof, gevolgd wierd. By eene naauwkeurigere beschouwing vond hy den Aars gesloten, en de Billen door de dikke doorgaande bekleedzelen zo vereenigd, dat zy nauwlyks door eene oppervlakkige sleuf konden onderscheiden worden. Door den vinger onder het Stuitbeen te brengen, kon men geen uitpuilende, noch door haare zagtheid voor de drukking wykende plaats, of eenig ander, zelfs niet de geringste, blyk van den Aars gewaar worden. Desniettegenstaande nam de Heelmeester het besluit, met een mesje den Aars voorzigtig en oplettend open te snyden.

De

pra laudatum Chirurgum. Vidit abdomen duriſſimum, tenſiſſimumque. Notavit etiam, dum puer in ſitu incurvo inter perpetuos ejulatus urinam mitteret, illam ex urethra præcedere & ſequi mucum viridem tenacem, meconio diluto ſimilem. Curatiori examine inſtituto, anum clauſum deprehendit, natesque craſſo integumentorum ponte ita coniunctas, ut vix ſuperficiali ſulco diſtinguerentur. Exploranto digito infra oſſe coccygis neque protuberans, neque mollitie preſſioni cedens locus, aliudve ani veſtigium, ut ut obſcurum, detegi potuit. Quibus non obſtantibus, Chirurgus tamen conſilium cepit, anum ſcalpello provide & circumſpecte incidendi.

Facta

Digitized by Google

De insnyding gedaan zynde, ter lengte en diepte van meer dan eenen duim, zogt hy met zyn vinger te vergeefs den regten Darm. Hy oordeelde het derhalven raadzaam uit te scheiden, en de verdere behandeling tot den volgenden dag uit te stellen. De bloedstorting was matig. Hy verbond de wond slegts met plukzel en drukdoeken, die met het *Aqua vegeto-mineralis* van GOULARD doortrokken waren, en lag 'er een verband over. Des anderen daags opende hy met de punt van een Lancet, dat met lint bewonden was, de uitpuiling, welke hy diep in de wond gezien had, zo gelukkig, dat 'er aanstonds veel drekstof uitvloeide. Vervolgens een klein verwyderend tangetje ingebragt hebbende, vergrootte hy voorzigtig de Kunstopening van den Darm, door een regt mesje, het geen maar aan eene zyde scherp en met lint bewonden was; de wond bedekte hy slechts met plukzel, tot dat de matige bloeding ophield, en een half uur daar

Facta incisione, pollicem & ultra longa atque aeque profunda, inserto digito frustra quaesivit intestinum. Consultius itaque duxit, abstinere & ulterius perficiendam operationem in crastinam diem protrahere. Haemorrhagia modica fuit. Vulnus plumaceolis utcumque deligavit, spleniisque *Aquâ Vegeto-minerali* GOULARDI imbutis & fascia munivit. Subsequente die in fundo vulneris notatam protuberantiam cuspide lanceolae, linteolo obvolutâe, adeo feliciter pertudit, ut statim ab ictu vis meconii effluveret. Inserto dein exiguo speculo, ope scalpelli recti, simplici acie instructi & linteolo muniti, apertura artificialis intestini caute dilaratur, vulneri tantisper prospicitur plumaceolis, donec haemorrhagia modica cessisset, &, elapsa hora dimidia, injecto clysmate

daar na werd 'er een menigte drekſtof, door middel van een Clysteer, ontlast. In de eerſte dagen na de *Operatie* gebruikte hy een losſer verband, om de verettering te vermeerderen; vervolgens volbragt hy de heeling op de gewoone wyze.

Straks na de *Operatie* en de ontlasting van de drekſtof werd het Kind ſtil; en ſliep agt uuren na elkander. De eerſte week verwekte men dagelyks ſtoelgang door middel van een melk-clysteer, daar na gaf men een zagt ontlastingsmiddel uit het afkookzel van *Rhabarber* met een ſyroop gemengd. Na de *Operatie* is 'er geen groene drekſtof met de Pis weder ontlast.

Na de derde week was de ſtoelgang door den Konstweg zeer gemaklyk, en de wond geneezen.

Voorts had het Kind geen aanmerklyk gebrek, en weegde den zesden dag na de geboorte $6\frac{1}{8}$ ℔. en was $17\frac{1}{2}$ duimen lang.

III. *Een*

mate vis meconii egeritur. Primis ab operatione diebus laxiori apparatu pro deligatione uſus ad promovendam ſuppurationem, dein ſueto more conſolidationem perpetravit.

Statim ab operatione peracta egeſtoque meconio, infans quietus factus, per octo continuas horas dormivit. Prima hebdomade quotidie clysmate ex lacte evacuatur infans, dein leni laxante ex rhei tinctura cum ſyrupo quodam remiſta. Inde ab operatione nihil muci viridescentis cum urina emanavit.

Elapſa tertia hebdomade alvi excretio per viam artificialem facillima oraque ſanata eſt.

Infans, ceterum ſine notabili labe, ſexto a partu die pondere aequabat $6\frac{1}{8}$ ℔. longus $17\frac{1}{2}$ pollices.

III. *Hi-*

Digitized by Google

III.

Een ander geval van een geſlooten Aars, die gelukkig geneezen is.

Een Kind, zynde een Jongen, in 1759. te *Brunswyk* gebooren, ſchreeuwde onophoudelyk, zonder eenige blykbaare reden. De Vroedvrouw eindelyk twyffelende, of 'er iets ongewoons plaats had, want 'er was geen drekſtof ontlast, onderzocht het ligchaamtje naauwkeurig, en beſpeurde eindelyk twee dagen na de geboorte, dat een geſlooten Aars 'er de reden van was. Het Kind was anders welgeſchapen, en men zag geen drekſtof onder de Pis gemengd.

De

III.

Hiſteria alia Ani imperforati, feliciter ſanati.

Puer 1759. *Brunsvicae* natus biduum miſere ejulavit, ſine manifeſta cauſſa. Suſpicata demum obſtetrix aliquid inſoliti; meconium enim nullum excretum; examinavit corpusculum curatius, cauſſamque in ano clauſo detexit demum, ſecundo a partu die elapſo. Puer ceterum fine labe bene formatus fuit, neque urinae excretae meconium admixtum.

Digitized by Google

De Heer KECK, toen *Lyfarts van den Hertog van Brunswyk*, die zoo wel een bekwaam Heelmeester als Geneesheer was, en de Heer MÜLLER, *Heelmeester van het Hof*, wierden te hulp geroepen, welke laatſte, onder 't opzicht van den Heer KECK, gelyk de Ouders verhaalen, door het inbrengen van het Lancet, de Konstbewerking verricht heeft. Doch het gelukte niet geheel naar wenſch, gelyk zy naderhand zelven getuigd hebben. De Heelmeester gaf voor, dat het Kind dit aangeboorene ongemak niet overleven kon, maar onvermydlyk ſterven moest; dat de *Operatie* dus maar gedaan was, om de Ouders te vrede te ſtellen, en op dat zy niet zouden ſchynen iets nagelaten te hebben; dat de regte Darm wel proefneemingshalve geopend was, maar dat al maakte men het Kind een konstaars, het noch te vreezen was, dat het ongelukkig zoude zyn, en men niet konde hoopen, dat

In conſilium vocantur B. KECK, tunc temporis *Serenisſimi Ducis Brunsvicenſis Archiater*, ſtudium Chirurgicum cum Medico feliciter conjungens, atque B. MÜLLER, *Chirurgus Aulicus*, qui, KECKIO duce, ut narrant Parentes, operationem fecit, lanceolam intrudendo. Verum enim vero non omnino ex voto ſucceſſit, uti vel ipſi dein ſunt confeſſi. Sermone ſparſit Operator, puerum hoc vitium connatum ſupervivere non poſſe, ſed neceſſario ipſi pereundem eſſe: operationem itaque non niſi ad demulcendos parentes & pro forma factam eſſe, ne aliquid neglexiſſe videantur. Experimenti cauſſa pertuſum inteſtinum quidem eſſe; quod ſi autem alvus artificialis formetur, timendam tamen pueri miſeram ſortem, & non ſperandum eſſe, fore, ut excrementa pro volun-

dat hy den drek zoude kunnen binnen houden: doch indien, tegen verwachting, het Kind in het leven bleef, men de *Operatie* door eene nieuwe inſnyding, en verwydering der naauwe opening, moest voleinden. Men moest intusſchen maar langzaam voortgaan. Om deze rede tragtten zy door ſteekwieken van bereide ſpons by tusſchenpoozen in de nauwe opening van den Aars in te brengen, dezelve te verwyden; maar het gedurig ſchreeuwen van het Kind toonde altoos genoegzaam, dat hierdoor hevige pynen veroorzaakt wierden.

Na zes weeken eindelyk was de *Operatie* geeindigd; maar geduurende een geheel jaar had men dagelyks Clysteeren of Zet-pillen van Zeep nodig, om de buiks-ontlasting gemakkelyk te maken.

Dat

lantate continere puer potuerit. Sin vero praeter exſpectationem infans ſupervixerit, nova deinceps inciſione, & dilatando anguſtam aperturam, ultro perficiendam eſſe operationem. Interim temporis cunctando agendum. Eam ob cauſſam anniſi ſunt, ſpongiae praeparatae turundis, per intervalla in arctam ani aperturam immiſſis, illam dilatare: ſemper tamen inde obortos vehementiſſimos cruciatus perpetuus ejulatus ſatis ſuperque patefecit.

Sexta demum hebdomade cura utcumque finita eſt. Ad facilitandam vero alvi excretionem per integrum annum opus fuit, ut quotidie clysmata aut glandes ex ſapone confecti adhiberentur.

Digitized by Google

Dat de vrees van den Heelmeester te vergeefs was, blykt daar uit, dat de Jongen niet ſlechts de kindſche jaaren doorbragt, maar ook noch gezond leeft.

Tot zyn 15. jaar ontliep hem echter ongevoelig eenige drek, maar na dien tyd kan hy dezelve dag en nagt ophouden. Somtyds echter gevoelt de Jongeling, die nu zeer gezond en 18 jaaren oud is, noch eenige moeijelykheid, vooral wanneer hy de lozing te lang heeft opgehouden.

Uit dit alles is het waarſchynelyk, dat de Heelmeester, te vreesagtig zynde, de Konstopening niet wyd genoeg gemaakt heeft; maar misſchien heeft hy een te klein Lançet gebruikt, of gelyk onlangs HENCKEL, ſlegts met eene driehoekige Naald een klein wondje gemaakt, op dat het Kind niet dood bloeden zoude.

My

Vanum fuiſſe operatoris metum, ex eo intelligitur, quod puer non ſolum juvenilem aetatem attigerit, ſed adhuc dum alacre vivat.

Ad annum aetatis XV. usque, interdum, ſe inſcio, quidquam excrementorum effluxit, inde ab illo tempore autem diu noctuque illa pro lubitu continet. Aliquando tamen juvenis, ceterum ſaniſſimus, nunc XVIII. ann. agens, quamdam moleſtiam ſuperſtitem ſentit, praeſertim neglecta diutius alvi excretione.

Ex quibus omnibus veroſimile eſt, Chirurgum nimis timidum aperturam artificialem non ſatis dilataſſe; ſed forſan lanceola minori vel ſimpliciter, ut nuper HENCKELIUS, acutrique-

Digitized by Google

My is als noch geen voorbeeld van een Meisje, met zulk een ongemak gebooren, voorgekoomen. Ik heb maar eens in een jonggebooren Meisje de opening van den Pisweg geſlooten gevonden, maar zo oppervlakkig, dat ik op den derden dag na de geboorte, de geſlooten opening met het knopje van een Sonde openſtiet.

De Meisjes in tegendeel worden ſomtyds met een geſloote Scheede gebooren.

VER-

triquetra, vulnusculum anguſtum inflixiſſe, ne nempe ex aborta haemorrhagia infans periret.

Mihi ſaltem nondum innotuit exemplum Puellae, cum ſimili vitio natae. Semel tantum puellae neonatae aperturam urethrae claufam vidi, ſed adeo ſuperficialiter, ut tertio a partu die, adacto ſpecilli capitulo, pertunderem clauſuram.

Contra puellae interdum atretae naſcuntur.

Digitized by Google

VERKLAARING

DER

AFBEELDINGEN,

TOT HET EERSTE GEVAL BEHOORENDE.

I. FIGUUR. Het Wanſchepzel van agteren te zien.

A. *de Rug.*
B. *de linker Been.*
C. *de regter Been.*
D. *de bolronde Aars.*

De Teekening is eerst gemaakt, na dat het ontleedde Lichaam reeds eenigen tyd in de Moutwyn gelegen had: hier door had het eenige ſtyfheid verkreegen, die zelfs in de Teekening is op te merken.

FI.

EXPLICATIO FIGURARUM

AD HISTORIAM PRIMAM.

FIGURA I. Monſtrum a parte poſtica.

A. *dorſum.*
B. *crus ſiniſtrum.*
C. *crus dextrum.*
D. *podex ſubgloboſus.*

Delineatio hujus figurae demum facta postquam jam aliquamdiu in ſpiritu monſtrum diſſectum conſervatum fuerat: ea propter rigiditatem quamdam contraxerat, vel in ipſa delineatione notabilem.

FIGU.

Digitized by Google

II. FIGUUR. Het Wanſchepzel van vooren gezien, de Buik opengeſneden zynde.

aaaa. De doorgeſneden Bekleedzelen omgeſlagen.
b. het eind der Navelſtreng toegebonden en overgeſlagen.
cc. de Navel-ader, met waſch opgevuld.
dd. de Navelſtrengs Slag-ader.
e. de huidagtige Ring van den Navel.
f. de Navel-ader in de Lever ingeplant.
gg. de gekronkelde regter Navel Slag-ader.
bbb. de Pisblaas met den Pisbuis tusſchen de Navel-vaten, naar den Navel lopende.
i. de Bloedvaten van de Blaas naar de rokken der Navelſtrengs Slag-ader klimmende.
kk. de Lever.
ll. de Band, aan welken de Lever hangt.
mmmm. de dunne Darmen.

nn. de

FIGURA II. Monſtrum a parte antica, abdomine inciſo.

aaaa. Segmenta integumentorum reclinata.
b. extremum funiculi ligati, ſurſum reflexi.
cc. repleta materia ceracea vena umbilicalis.
dd. arteria umbilicalis funiculi.
e. umbilici annulus cutaneus.
f. vena umbilicalis in hepar inſerta.
gg. arteria umbilicalis dextra contorta.
bbb. veſica urinaria cum uracho, inter vaſa umbilicalia ad umbilicum tendente.
i. vascula ſanguifera a veſica urinaria ad tunicas arteriae umbilicalis transcendentia.
kk. hepar.
ll. ligamentum hepatis ſuſpenſorium.
mmmm. inteſtina tenuia.

Digitized by Google

nn. *de derde Bogt van den Kronkeldarm*, *met drek opgevuld.*
o. *de ronde Zak onder het Buikvlies.*
p. *de linker Bal.*
q. *het zoogenaamde Roer van* HUNTER.
rr. *de boven-buiks Bloed-vaten.*

In plaats van eene Balzak, hangt 'er aan wederzyden eene ſlappe Kwabbe van de huid, by den oorſprong der lange en dikke Roede.

III. FIGUUR. De overige Deelen, na dat de Ingewanden weggenomen waaren.

aaaa. *De gemeene Bekleedzelen omgeſlagen.*
bb. *de bolle oppervlakte der Lever.*
c. *de opening der afgeſneden Navelſtrengs-ader.*
d. *de bodem der Galblaas.*

e. *het*

nn. S *romanum, meconio turgidum.*
o. *ſaccus globoſus ſub peritonaeo.*
p. *teſticulus ſiniſter.*
q. HUNTERI *gubernaculum.*
rr. *vaſa epigaſtrica.*

Loco ſcroti utrimque lobulus dependet cutaneus, flaccidus, ex craſſi longique penis radice.

FIGURA III. Remotis inteſtinis, partes reliquae.

aaaa. *Replicata integumenta communia.*
bb. *hepatis ſuperficies convexa.*
c. *lumen reſectae venae umbilicalis.*
d. *fundus cyſtidis felleae.*

e. *in-*

Digitized by Google

e. het onderſte gedeelte der Milt.
f. de zaamgetrokken Maag.
g. het begin van den twaalfvingerigen Darm.
h. het gebonden gedeelte van den afgeſneden nugteren Darm.
i. het einde van het Ilium, *met deszelfs inplanting in den Kronkeldarm.*
k. de blinde Darm, met het wormsgewyze Aanhangzel.
l. de Kronkeldarm, ter plaatze daar zy begint dwars te lopen.
m m. het Darmſcheil.
n. o. het Darmſcheil van de weggenomen derde begt van den Kronkeldarm.
p. de regte Darm toegebonden, en vol van in de longte lopende Vaten.
q. de plaats, alwaar zy onder het Buikvlies verdwynt.

r. ſ. de

e. inferior pars lienis.
f. ventriculus contractus.
g. duodeni initium.
h. pars jejuni reſecti ligata.
i. pars ilei extrema cum ſua inſertione in colon.
k. inteſtinum coecum cum appendicula vermiformi.
l. colon, mox in transverſum decurrens.
m m. meſenterium.
n. o. meſocolon S *romani reſecti.*
p. inteſtinum rectum apparens, ligatum, vaſis longitudinalibus dives.
q. locus, quo ſub peritonaeum demergit.

Digitized by Google

r. s. de Pisblaas opgeblazen en over het Schaambeen geslagen, uit welker punt komt
ſ. de Pisbuis, die na den Navel loopt.
t. de afgesneden Navelstrengs-ader.
u. de regter Navelstrengs Slag-ader.
v. de Navel.
w. het gebonden eind der afgesneden Navelstreng.
x. het linker gedeelte van den bodem der Blaas, als een onregelmatige Zak uitgespannen.
y. de regter Zyde, minder uitgezet.
z. de indrukking tusschen de uitgezette Deelen.

α. de linker Nier noch door den Penszak bedekt.
β. de Zak onder den Penszak, in wiens holte men schommeling gewaar word.
γ. een bolrond Gezwel onder den Penszak, door de lucht uitgezet.

δ. een

r.s. inflata vesica urinaria, super pubem declinata, ex cujus apice
ſ. uracbus emergit, vetsus umbilicum excurrens.
t. resecta vena umbilicalis.
u. arteria umbilicalis dextra.
v. umbilicus.
w. extremum funiculi resecti ligatum.
x. pars sinistra basees vesicae in speciem sacci irregularis expansa.
y. pars dextra minus tumens.
z. media inter partes tumentes depressio.

α. ren sinister peritonaeo adhuc tectus.
β. saccus sub peritonaeo, in cujus cavo fluctuatio percipitur.
γ. tumor globosus, sub peritonaeo, aëre expansus.

δ. similis

Digitized by Google

δ. *een dergelyk kleiner Gezwel.*

ε. *eene dergelyke kleiner Verhevenheid.*

ζ. *de bondel van Zaadvaten, onder den Penszak naar den Bal lopende.*

η. *de linker Bal.*

θ. *het Hoofdje van den Opperbal.*

κ. *het Roer van* HUNTER.

λ. *eene andere dergelyke Zaadbondel, met de vorige uit het ondergedeelte van den Bal voortkomende, en agter de Blaas lopende, (een afvoerend Vat).*

μ. *de regter Bal met zyn hoofdje.*

ν. *een halve maans wyze plooy van het Buikvlies, die het onderſte deel van den Bal in de holte van het zakje omvangt.*

ξ. *de Zaadſtreng agter de ronde Verhevenheid, naar den Bal lopende.*

o. het

δ. *ſimilis tumor minor.*

ε. *ſimilis protuberantia exigua.*

ζ. *fasciculus ſpermaticus, ſub peritonaeo verſus teſticulum descendens.*

η. *teſticulus ſiniſter.*

θ. *capitulum epididymidis.*

κ. *gubernaculum* HUNTERI.

λ. *alius fasciculus ſimilis, cum praecedente ex apice inferiori teſticuli ortus, pone veſicam excurrens, (vas deferens.)*

μ. *teſticulus dexter cum ſuo capitulo.*

ν. *plica ſemilunaris peritonaei, quae apicem inferiorem teſticuli in cavo burſulae excipit.*

ξ. *fasciculus ſpermaticus, pone tumorem globoſum verſus teſticulum descendens.*

o. vas

Digitized by Google

v. het afvoerend Vat, dat het onderſte van den Bal omvangt, en agter de Blaas na boven loopt.

FIGUUR IV. EN V. De Pismaakende Ingewanden en Bloedvaten.

aaaa. De doorgeſnede Bekleedzelen.
bb. het Middelrif.
c. de opening der afgeſneden Holle ader.
d. de doorgeſnede Slokdarm.
e. het opgeheven middengedeelte van het Middenrif.
f. de regter Oppernier.
g. de linker Oppernier.
h. de kleine linker Nier.
iii. de buitenſte linker Nier, die zeer groot is.
k. de binnenſte linker Nier, die laager is, en aan de vorige vastgegroeid.

l. de

v. vas deferens, teſticuli apicem inferiorem revolvens & pone veſicam ſurſum excurrens.

FIGURA IV. ET V. Viſcera uropoea & Vaſa ſanguifera.

aaaa. Integumentorum ſegmenta.
bb. diaphragma.
c. lumen reſectae venae cavae.
d. reſectus oeſophagus.
e. pars media diaphragmatis elevata.
f. capſula ſuprarenalis dextra.
g. capſula ſuprarenalis ſiniſtra.
h. ren dexter exiguus.
iii. ren ſiniſter externus, voluminoſus.
k. ren ſiniſter internus & inferior cum praecedente coalitus.

l. ſaccus

Digitized by Google

l. de bolronde Zak opengeſneden, uit het wanſchapen Nierbekken.

m. het binnenſte Mondje van den Pisleider, onder het halve maans gewyze Klepje.

n. het overig deel van dergelyke holligheid, die wat hoger ligt.

o. de overtollige Midden-nier.

ppp. de opengeſneden Pisblaas, waar van de punt afgenomen is.

q. de regte Darm in de Blaas ingeplant, geopend.

r. de eironde regter holligheid tusſchen de rokken der Blaas, voortkomende uit de inplanting van den Pisleider.

s. de binnenopening van den regter Pisleider.

tt. de opengeſneden holligheid, daar uit insgelyks voortkomende.

u. de

l. ſaccus globoſus inciſus, ex monſtroſa pelvi renali.

m. osculum internum ureteris ſub valvula ſemilunari.

n. reſidua pars ſimilis cavi paullo ſuperioris.

o. ren medius ſupernumerarius.

ppp. inciſa veſica urinaria, ablato ejus apice.

q. inſertum in veſicam inteſtinum rectum, inciſum.

r. cavum dextrum ovatum, inter tunicas veſicae, ex inſertione ureteris enatum.

s. orificium internum ureteris dextri.

tt. cavum ſiniſtrum inciſum ejusdem originis.

u. aper-

Digitized by Google

u. de binnen-opening van den Pisweg, naar welke de inplanting van den regten Darm in de Blaas gekeerd is.

v. de ſtam van den regter Pisleider, die in vier takken verdeeld word, een regter, een midden, en twee linker takken.

w. de regter tak na de bolronde bolligheid gaande.

x. de Middeltak, die de kortſte is, na de middelſte Nier gaande.

y. z. de twee linker takken na de linker Nier gaande.

α. de opening van den linker Pisleider naar den linker Zak van den bodem der Blaas, door een ingeſtoken Stilet aangewezen.

β β. twee Takken van den linker Pisleider, waar van de bovenſte in het Nierbekken tregterswyze verwyderd word.

γ. de ſtam der Holle-ader, onder de Lever afgeſneden.

δ. de

u. apertura interna uretbrae, verſus quam ſpectat inſertum in veſicam inteſtinum rectum.

v. ureteris dextri truncus, qui in quatuor ramos dividitur, dextrum, medium, & duos ſiniſtros.

w. ejus ramus dexter, in cavum globoſum.

x. ejus ramus medius breviſſimus, in medium renem.

y. z. ejus rami duo ſiniſtri, in renem ſiniſtrum.

α. ureteris ſiniſtri apertura in ſaccum ſiniſtrum baſeos veſicae urinariae, inſerto ſtilo indicatur.

β β. duo rami ureteris ſiniſtri, quorum ſuperior in pelvim renalem infundibuliformem ampliatur.

γ. truncus venae cavae infra bepar reſectae.

δ. vena

Digitized by Google

ϑ. de regter Oppernier-ader, uit den ſtam der Holle-ader komende.
ι. de regter Darms-ader.
ζ. de linker Darms-ader.
η. de linker Opperniers-ader.
χ. de regter Zaadvaten, agter de Nier gebogen wordende.
φ. de regter Niervaten.
ιιι. drie takken van de linker Nier-ader.
ιι. de linker Zaadvaten, die eenen tak zenden
λλ. na het afvoerend Vat, en de plaats van het linker Zaadblaasje.
μ. een afgeſneden tak van de linker Darmsader, (waar by na toe loopt, blykt niet.)
ν. de Maag-ader.
ϱ. de bovenſte Darmſcheels-ſlagader.
σ. de ſtam der groote Slag-ader.

τ. de

ϑ. vena capſularis dextra ex trunco cavae.
ι. vena iliaca dextra.
ζ. vena iliaca ſiniſtra.
η. vena capſularis ſiniſtra.
χ. vaſa ſpermatica dextra, pone renem deflectunt.
φ. vaſa renalia dextra.
ιιι. tres rami venae renalis ſiniſtrae.
ιι. vaſa ſpermatica ſiniſtra, ramum emittunt
λλ. ad vas deferens & veſiculae ſpermaticae ſiniſtrae regionem.
μ. abſciſſus a vena iliaca ſiniſtra ramus, (quorſum abierit, non liquet.)
ν. arteria coeliaca.
ϱ. arteria meſeraica ſuperior.
σ. truncus arteriae aortae.

τ. arte-

Digitized by Google

r. de regter Darms ſlag-ader, in deze ligging regt naar den Navel-ſlag-ader lopende.

v. de linker Darms Slag-ader, welker middellyn eens zoo klein is dan de andere.

ψ. de regter Zaadſtreng.

ω. de Boven-buiks Vaten.

r. arteria iliaca dextra, in hoc ſitu recta via in arteriam umbilicalem producta.

v. arteria iliaca ſiniſtra, cujus diameter altero tanto minor.

ψ. fasciculus ſpermaticus dexter.

ω. vaſa epigaſtrica.

Digitized by Google

ANTWOORDEN

OP DE

VRAAGE,

VOORGESTELD DOOR DE

HOLLANDSCHE MAATSCHAPPYE DER WEETENSCHAPPEN, TE HAARLEM:

Welke Boomen, Heesters en Planten zyn 'er, behalven den Helm (Arundo Arenaria) *en den Sleedoorn* (Prunus Sylveſtris), *dewelke op de Zandduinen ter weeringe der Zandverſtuivinge kunnen geplant worden? Kan men ook eenige andere Planten aan onze Zee-ſtranden met voordeel gebruiken? Zyn daar mede hier te Lande al eenige Proeven gedaan? En welke is de uitkomst daar van geweest?*

IN DEN JAARE 1773 VOORGESTELD.

Welke de Maatſchappy heeft goedgevonden, om insgelyks te doen drukken.

Digitized by Google

Digitized by Google

BRIEF

VAN DEN HEERE

DAUBENTON,

Miniſtre & Lieutenant General de Police, a Montbard en Bourgogne.

TOT ANTWOORD OP DEZELVE

VRAAGE,

AAN DEN

SECRETARIS DEEZER MAATSCHAPPYE.

Uit het Franſch vertaald.

MYN HEER!

Ik heb gevonden in een onzer periodique Journalen, dat de Maatſchappy der Weetenſchappen van *Haarlem* onder andere Vraagen voorgeſteld heeft de volgende:

„ Welke zyn de Boomen, Heesters, of
„ Planten, (behalven de *Arundo are-*
„ *naria* en *Prunus Sylveſtris*) die men

Digitized by Google

„ zou konnen planten op de Duinen van
„ *Haarlem*, om, zoo veel als moge-
„ lyk is, te beletten, dat het Zand
„ niet verſtuive door het geweld der
„ Winden? — En dat de Verhande-
„ lingen in het Hollandſch, of Franſch,
„ of Latyn, U moeten toegezonden
„ worden voor den eerſten van January
„ 1778."

Gelyk ik my in het byzonder toegelegd heb om te verzamelen alle Boomen en Heesters, zo wel van *Europa*, als van andere deelen des Aardkloots, die den winter konnen doorſtaan in de Noorder landen tot den 60ſten graad van breedte; zo ben ik tevens, ſedert 40 jaaren, bezig met derzelver voortteeling, en vooral met proeven te neemen, om te weeten, welken groeijen konden en van eenig nut zyn in de ligtſte gronden, in de droogſte, in de oppervlakſte, in de armſte; in het kryt, ſlik, ſteengruis, zand, tusſchen de rotſen enz.

Onder anderen heb ik eenen Heester gevonden, die op gelyke wyze groeit in alle de ſlechte gronden, daar ik zo even van ſprak, zonder ooit te weigeren in wat omſtandigheid ook, zoo dat ik denzelven zeer geſchikt oordeel, om te voldoen aan het oogmerk der Maatſchappye van *Haarlem*. Die Heester is de

Digitized by Google

ée *Jasminoides Sinenſis heleni folio longiore & anguſtiore*; (zie DU HAMEL in zyne *Verhanneling over de Boomen*;) dezelfde die ook den naam draagt van *Lycium foliis lanceolatis, crasſiusculis, calicibus bifidis.* (Zie LINNÆUS *Spec. Plant.* op het woord *Lycium* n°. 2.

In *Vrankryk* noemen wy deezen Heester *le Jasmin de la Chine* (de Sineeſche Jasmyn).

Hy groeit op tot drie of vier voeten, in twee of drie jaaren, waar op hy niets anders doet dan onder de aarde voort te trekken en te kruipen over de oppervlakte. Zyne takken die zwak zyn, buigen zich van zelfs rings-wyze gelyk die van den doornigen Kruisbezienboom. Zyne wortel ſchiet diep, en deeze Heester heeft zulke geneigdheid, om onder de aarde voort te trekken, en zich van zelven weder voort te brengen op de uiteindens zyner wortelen, dat in drie of vier jaaren eene enkele Plant de gantſche plaats rondom inneemt tot 15 of 18 voeten in den omtrek. Hy is zo vasthoudend en zo onuitroeibaar, dat, wanneer hy zich ergens eens meester gemaakt heeft, men hem niet kan uitroeijen door den ploeg, het houweel, ofte de ſpade: want in weerwil van dit alles, komen 'er het volgende jaar veele uitſpruitſels voor den dag.

Digitized by Google

Deeze Heester weerſtaat volſtrekt alle ongematigdheden van het jaargetyde: hy ſtaat de grootſte koude door: Zie den Heer LINNÆUS op de aangehaalde plaats, die ten opzichte van dit Boompje zegt: *Hiemes noſtrates fert.* Hy weerſtaat de grootſte hitte zo wel als de Zeedampen.

Zie daarenboven, Myn Heer, nog eene omſtandigheid, die zeer gewigtig is voor uw oogmerk: te weten, deeze Heester vermenigvuldigt zich op de allergemaklykſte wyze. De jonge Planten ſlaagen overal, en hy komt zeer gemaklyk voort uit ſpruiten. Hy geeft weinig zaad, ook heeft men dat zo zeer niet noodig om hem voort te teelen. — De Sineeſche Jasmyn heeft nog eene merkwaardige hoedanigheid: namelyk, dat men 'er zeer veel nut van kan hebben; zyn aanwas geſchied zo ſchielyk, dat men hem twee of driemaal in het jaar kan ſnyden tot voeder voor Hoornvee, en vooral voor Schaapen, waar hy byzonder goed voor is. Ik kan U nog mededeelen, Myn Heer, dat deeze Heester veele bladeren geeft, die vet en dik zynde, binnen den tyd van eenige jaaren op de aarde een zwart overtrekſel laaten, dat den wind beletten zal vat te hebben op het zand, en begunſtigen het waſſen des onkruids.

Het zal U daarenboven zeer gemaklyk zyn, Planten van deezen Heester te bekomen, indien men

Digitized by Google

men raadzaam vind 'er eene proef van te neemen. Men zal 'er hier vinden, die niet meer kosten zullen dan 3 *livres* het 100. te *Parys* te betaalen; men kan 'er U zelfs tot tienduizend van bezorgen; ieder duizend zal naauwlyks meer weegen dan 15 pond, de omslag daar by gerekend. Eindelyk, Myn Heer, zal men voor den goeden uitslag instaan, door het volgende jaar alle de Planten die ontbreeken mogten, te vernieuwen, en men kon eene onderrechting 'er byvoegen van de wyze, om dezelven te planten.

Indien 'er andere opheldering noodig mogten zyn, het zal my aangenaam zyn dezelven te geeven aan de Maatschappy, en aan U in het byzonder bewyzen te geeven van de eerbiedige achting, met welke ik ben,

Myn Heer!

Uwe zeer onderdanige en geboorzaame Dienaar

DAUBENTON.

Digitized by Google

ANTWOORD

AAN DE

HOLLANDSCHE MAATSCHAPPY DER WEETENSCHAPPEN,

OP DE

VRAAGE,

TER WEERINGE DER

ZANDVERSTUIVING.

DOOR

M. DENTAN,

ONDER DE ZINSPREUKE:

Namque alia nullis hominum cogentibus ipſæ
Sponte ſua veniunt, camposque & littora late
Curva tenent, ut molle ſiler lentaque geniſta,
Populus, & glauca canentia fronde ſalicta.

VOORGESTELDE VRAAG.

„ Welke zyn de Boomen, Heesters, en
„ Planten, behalven de *Arundo arena-*
„ *ria* en *Prunus ſylveſtris*, die men op
„ onze Duinen kon planten, om, zo
„ veel als mogelyk, te beletten, dat
„ het

Digitized by Google

„ het zand niet weggevoerd worde door
„ het geweld der Winden? — Is 'er
„ eenige andere Plant, waarvan men
„ zich zoude konnen bedienen met goe-
„ den uitflag tot behoud van onze Stran-
„ den? — Heeft men eenige Proeven
„ 'er van genomen in dit Land, en hoe-
„ danig was derzelver uitflag"?

Deeze Vraag by herhaaling voor te ſtellen, geeft niet ſlechts te kennen, dat de voorige Antwoorden onvoldoende zyn voorgekomen, maar daarenboven dat derzelver oplosſing van groot belang geoordeeld word. In der daad, weinige vraagen verdienen ook meer de aandacht van de bewooneren deezer Gewesten, en in het byzonder van de geleerde Maatſchappyen, welken men 'er vindt. Dit Land, dat de Konst aan de Natuur als ontweldigd heeft, en dat de nyverheid tegen de aanvallen des Oceaans alleen beſchermt; dit Land, zeg ik, vereiſcht geſtadige zorgen, en die, welke men aanwendt tot behoud der Dyken, die de Natuur tegen de woede der golven ſtelde, zyn geenszins de minſten van gewigt. De middelen daar toe te vermeerderen, is zo veel als de rechtmaatige ſchattinge te betaalen, welke allen, die het zelve bewoonen, 'er aan ſchuldig zyn. Het is vooral dit denkbeeld, dat my bepaald heeft om my met dee-

Digitized by Google

ze vraag bezig te houden, én om den afkeer te overwinnen, die ik gevoelde van een Antwoord aan te bieden, en inzichten, die, ofschoon goed in zich zelven, zo ik geloove, echter noch meer tyd vereischen om grondig nagevorscht te worden. Ik verzoeke derhalven toegevendheid; en in hoope van zulks te erlangen, waage ik deeze Verhandeling over te geeven. Het nuttige, dat dezelve behelzen kan, zal ten minsten nieuwe Proefneemingen aanwyzen: en indien de mynen der Maatschappye van eenig belang scheenen, zulks zoude my niet dan met te grooter vermaak dezelve doen achtervolgen, 't welk ik ook voorgenomen heb.

§. 1. De voorgestelde Vraag zal ik beschouwen, als gevoeglyk twee onderscheidene vraagen in zich behelzende.

I. De eerste, en wel hier de voornaamste, is: „ Welk gewas zoude men konnen in de „ plaats stellen van de *Arundo arenaria* „ en *Prunus sylvestris*, of te gelyk met „ deeze gewassen gebruiken, om het ver„ stuiven des zands onzer Zee-oeveren „ te beletten"?

II. De tweede vraag is: „ Kan men behal„ ven deeze noch eenige Boom- of Hees„ ter-

Digitized by Google

„ ter-gewasſen of Planten aan de hand
„ geeven, die, zonder aangemerkt te kon-
„ nen worden als *Arundo arenaria*, nog-
„ thans gemaklyk in de Duinen groeijen,
„ en het uitwerkſel der genoemde *Arundo*
„ *arenaria* begunſtigen, door even gelyk
„ dezelve, het zand-verſtuiven te voor-
„ komen"?

De geleerde Maatſchappy vraagt, of men eenige Proeven genomen hebbe? Zy geeft daar mede wyslyk te kennen, dat Zy Proefnemingen, of ten minſten derzelver aanvangſelen liever verlangt te hebben, dan bloote redeneeringen.

EERSTE VRAAG,

„ Welk Gewas zou gebruikt konnen wor-
„ den, gelyk de *Arundo arenaria* of
„ *Prunus Sylveſtris*, om, zo veel mo-
„ gelyk, het zand-verſtuiven te belet-
„ ten"?

§. 2. Vooraf merk ik aan, dat ik niets ken, het geen in de plaats van de *Arundo arenaria* zou kunnen geſteld worden, te weeten, in-

Digitized by Google

indien deeze *in de plaats-ſtelling* mogt betekenen, dat men voor het tegenwoordige zoude ſtaaken of verminderen het gebruik eener plante, waar mede de Natuur alle onze Stranden zo mildelyk voorzien heeft, en welke zy ſchynt tot derzelver behoud vermeerderd te hebben: zo dat ik als zeer nuttig de proefnemingen aanmerke, die ons zoude kunnen leeren van deeze Plant een beter gebruik te maaken, dan men tot nog toe gedaan heeft.

De *Arundo arenaria* heeft lange voortkruipende wortelen, gelyk alle die Planten, die geſchikt zyn om in het zand te groejen. Men ontziet te weinig die wortelen, wanneer men de Plant uittrekt. Men laat ze te veel verdroogen eer men ze plant; of door eene tegengeſtelde mishandeling maakt men 'er vaste bundels van, waar tuſſchen de vogtigheid indringt en dezelve bederft voor dat zy konnen waſſen. — Zo dikwyls ik de Stranden doorloope, voel ik zoo overtuigend de nuttigheid dezer dierbaare Plant, dat ik dezelve als met eene ſoort van eerbied beſchouwe, en vuurig wenſchte, dat men ze zich beter ten nutte maakte, tot andere plantingen dezelve minder noodzaakelyk voor het behoud onzer Stranden gemaakt zullen hebben.

§. 3. Maar

Digitized by Google

§. 3. Maar offchoon de Helm van zulk eene groote waardy is, nochtans is zy niet de eenigſte. De Duinen zelven wyzen ons noch anderen aan. Zie hier den reeks van overweegingen, die my dezelven hebben doen ontdekken.

§. 4. Inzonderheid zyn het de Stormwinden, waar tegen men deeze Stranden moet behoeden: en alhoewel dezelven uit alle ſtreeken waaijen, nochtans hebben, over het geheel genoomen, de geweldigſte Stormwinden het meeste plaats in die 180 graden, die zich van het Westen door het Noorden tot het Oosten uitſtrekken. Dus zyn die zyden der Duinen, welke tegen over die ſtreeken liggen, het meest voor 't zandverſtuiven blootgeſteld.

§. 5. Het zuidelyke gedeelte der Duinen het minst aan ſterke winden blootgeſteld, en dus minder geplaagd zynde, dat ons gevolglyk het meest met Planten bedekt moest toeſchynen, is gemeenlyk het meest daarvan ontbloot. De hitte der Zonne op dit ſoort van ſchuttinge, door de hand der Natuur gemaakt, in den zomer rechthoekig ſchietende, dringt door het zand, verdroogt de wortelen der Gewaſen, en ontneemt rondom dezelve de vochtigheid, die nodig is tot derzelver groei: zo dat, over het

Digitized by Google

het algemeen genoomen, de noord-oost- en zuidoost-zyde der duinen het meest met Planten bedekt zyn.

§. 6. Deeze eerſte aanmerking deed my begrypen, dat men een Gewas moest zoeken, het geen genoegzaam in ſtaat was om de natte Weste winden en de koude Noord- en Noordooste-winden door te ſtaan, en dat diep genoeg inwortelde, om niet ligt door den Wind uitgerukt, of door de zomerhitte verdroogd te worden.

§. 7. Vervolgens begreep ik, dat een zodanig Gewas overvloedig gevonden moest worden, op dat men het gemaklyk en met weinig onkosten hebben kon, en het byna niet meer kostede, dan de moeite om 'er gebruik van te maaken.

§. 8. Ten derden ſcheen 't my toe, dat deszelfs gebruik gemaklyk zyn moest: dat is te zeggen; dat het, zo veel mogelyk, tegenſtand bieden kon aan de onkunde, aan de weinige zorgen, en dikwyls aan de luiheid der Arbeideren, waar van men zich tot het planten bedient.

§. 9. Eindelyk begreep ik, dat het liever eene overblyvende Plant, dan eene jaarlykſche wezen moest, om deeze gevoelige reden: dewyl

Digitized by Google

wyl de jaarlykſche niet van dienst kan zyn dan ſlechts een deel des jaars: want zy kan het zand niet bevestigen, dan wanneer haare takken uitgeſchoten zyn; dat is, zy kan van geen gebruik zyn in den Winter en het Voorjaar, wanneer zy evenwel hoogstnodig was; zonder te zeggen, dat het Zaad gevaar loopt van door de Winden verwaaid te worden, tegen welken men dezelve zaaijen moest.

§. 10. Deeze aanmerkingen gemaakt hebbende, doorliep ik de Duinen, en vond twee Heesters, die my toeſcheenen de vereiſchte hoedanigheden te bezitten.

De eene is de *Salix arenaria* (kleine Zandwilge), beſchreeven door LINNÆUS (*Spec. plant.* Tom. II. pag. 1447.) „ *Salix foliis integris, ovatis, acutis, ſupra ſubvilloſis, ſubtus tomentoſis, fruticans, perennis.*" By welke beſchryving ik noch voege, om dit Gewas te kenmerken: *Caulibus repentibus, radicantibus, & frequentes ſurculos emittentibus.*

De andere is *Hypophaë rhamnoïdes* (Duindoorn), aldus beſchreeven door LINNÆUS, (*Spec. plant.* Tom. II. pag. 1452.) *Hypophaë foliis lanceolatis, habitans in Europa Maritima, arenoſa, fruticans, folia aspera ſquamis confertis, peltatis, ciliatis, pallidis.* —

De

Digitized by Google

De takken van deezen Heester kruipen niet; gelyk de Wilge, waarvan ik zo even gewaagde; maar deszelfs wortelen kruipen verre voort en ſchieten overal uitſpruitſels.

Deeze twee Heesters zyn van die Klaſſe, welke LINNÆUS *Diœcia* noemt. De eerſte is uit het geſlagt der *Diandria*; de tweede uit dat der *Tetrandria*. Zy draagen hunne Zaaden op den ſtoel van het wyfje, (op de wyfjes-plant). De Zaaden ſchieten in het zand, gelyk ik aangetoond heb, en vermenigvuldigen zich op die wyze.

§. 11. Evenwel wilde ik in dit geval van deeze laatſte wyze geen gebruik maaken. Het ſchynt my toe ſlechts een voordeel te meer te zyn, het geen de nuttigheid deezer Heesters vergroot. — Ik heb aangetoond, dat men *overblyvende* Planten moest hebben. Gevolglyk heb ik dit voorjaar ſcheuten van de Zandwilge genomen. Sommigen heb ik uitgerukt, anderen heb ik met eenige wortelen uitgeſteeken, met opzet dezelve niet voorzichtiger behandelende, dan ik begreep, dat zy van de Planters zouden behandeld worden. (8) Ik maakte vooren van 8 tot 12 duimen diep, omtrent zoo lang als de uitgetrokkene ſcheuten; ik leide dezelve op die zyde onder in die vooren, op welke zy, voor ik ze genomen had,

op

Digitized by Google

op de aarde lagen; ik deed weêr te voorſchyn komen de menigte van ſpruitjes of takjes, waar mede dezelven voorzien waren; eindelyk dekte ik de vooren weêr toe.

§. 12. De meesten der telgjes, aldus door my geplant, hebben gevat. Ik heb dezelven deezen zomer overal zien groeijen, waar ik proeven genomen had. Zy zyn zoo wel in de binnenſte Duinen uitgeſlaagen, als in die, welke digter by Zee liggen, en hebben bladeren gekreegen, en de uitſpruitſels zyn gegroeid; en, volgens den groei van een jaar oordeelende, zouden zy ras geheele begroeide ſtreeken uitmaaken, die door zich van tyd tot tyd uit te breiden, het zand tegen het verſtuiven beveiligen zouden.

§. 13. 't Is byna onnoodig aan te merken, dat dit ſtruik-gewas die hoedanigheden bezit, waarvan ik hier boven ſprak: — *Overblyvende* (9). Het heeft takken, die het zand het geheele jaar door tot ſteunpunten verſtrekken: — *Gemaklyk tot gebruik* (8). Het groeit gelyk de Wilgen, dat is zonder moeite: eene voore, ligtelyk te maaken en te vullen, is alles, wat tot deszelfs plantinge noodig is. Zyne takken, zonder wortelen in den grond gelegd, ſchieten ras wortelen, en worden aldus gevoed: nochtans is het beter zulken te plan-

Digitized by Google

ten, die reeds wortelen hebben. — *Overvloedig* (7). Men vind het overal in de duinen byna zo menigvuldig, als de *Arundo arenaria.* Het maakt overal kleine bosjes, die, als men 'er eenige afzetſels van genomen heeft, dat verlies weêr ſpoedig zullen herſtellen, om 'er weêr nieuwe van te kunnen neemen, zonder dat zulks meerder kost dan de bloote moeite. — Eindelyk kan dit ſtruikgewas eene groote vochtigheid doorſtaan, en ook de droogte der hooge Duinen (6): vermits men het vindt zoo wel op den top der hoogſte Duinen, als in die Moeraſſen, welke dezelve maaken; groeijende dus op gelyke wyze op zulke twee verſchillende plaatſen.

§. 14. Ten aanzien van den Duin-doorn (*Hypophaë rhamnoides*), acht ik onnoodig te herhaalen, het geen ik van de Zandwilgen zo even zeide. Deeze twee Heesters, geſchikt tot het vereiſcht oogmerk, dat ons thans bezig houdt, ſchynen beiden daartoe gelyke hoedaanigheden te hebben, en te moeten gebruikt worden op dezelfde wyze, evenwel met dit tweederlei onderſcheid:

1. De *Hypophaë* minder duurende (overblyvende *Vivace*) zynde, dan de *Salix arenaria*, en met meer moeite eenen ſtruik rondom de Stam-plant, die denzelven voortbrengt, maakende, moet men zorgvuldiger met zyne

Digitized by Google

ne worteken te werk gaan, en zyne Afzetſels niet zoo in de aarde gelegd worden, als die der *Salix*.

2. Ten anderen, ſchynt de *Hypophaë* nog beter dan de *Salix arenaria* den eerſten ſlag der Zee-winden te konnen doorſtaan. Men vindt dezelve tot in die Duinen, daar de Zee tegen aanſpoelt. Ik zoude geloven, dat het digt ſamenweeffel van deszelfs bladeren, en de kleine ſchobbetjes, waar mede dezelven bedekt zyn, dit gewas te beter in ſtaat ſtellen om weêrſtand te bieden aan de werkende, (bytende, ſcherpe) uitwaaſemingen, welken de Zeewinden overwaaijen, en die meest alle Planten, welke daar aan blootgeſteld zyn, doen vergaan.

§. 15. Ik moet evenwel aanmerken, dat ik, ten aanzien van deeze laatſte Plant, meer licht gekreegen heb uit het geen ik gezien heb in de Duinen, daar de Natuur dezelve in menigte verſpreid heeft, dan wel uit eigenlyk gezegde proefnemingen. Belet door byzondere omſtandigheden in de lente deezes jaars een zo groot aantal van deezen Heester te planten, als ik ten aanzien van de *Salix arenaria* gedaan heb, heb ik reeds eenen aanvang gemaakt van voor een volgende jaar te vergoeden, het geen de ongelegenheid des tyds my verhinderd had voor dit jaar te doen.

Digitized by Google

Ik gaa derhalven nu over tot de *Tweede Vraage*, die my toeſcheen in de Algemeene Vraag vervat te zyn.

TWEEDE VRAAG.

§. 16.

„ Is 'er eenig Boom- of Heester- of Plant-
„ gewas, dat, zonder aangezien te kon-
„ nen worden als *Arundo arenaria* enz.
„ des niet tegenſtaande gemaklyk in de
„ Duinen groeit, en aan het uitwerkſel
„ der bekende *Arundo arenaria* de be-
„ hulpzaame hand biedt, door, even
„ gelyk die, het verſtuiven des Duin-
„ zands te verhinderen?"

§. 17. Deeze Vraag ſchynt my onderſcheiden van de eerſte, in zo verre zy ziet op de naſpeuring der Gewaſſen, die met goeden uitſlag in 't zand zouden groeijen, zonder die hoedanigheden te hebben, waarvan ik hier boven gewaagde; hoedanigheden, welke in dat Gewas vereiſcht worden, het geen van

Digitized by Google

van 't zelfde gebruik zoude kunnen zyn, als de *Arundo arenaria.* Ik beſchouwe derhalven deeze tweede Vraag niet alleen met opzicht tot het behoud onzer Stranden, maar ook als ſtrekkende om aan het ſtuk der groeijing in 't zand eenig licht by te zetten; iets dat deeze Vraag dubbel gewigtig maakt. Ik verzoek, dat men my toeſtaa de reeks der gedagten voor te ſtellen, die my in myne proefneemingen ten leidraade geſtrekt hebben.

§. 18. Aanſtonds begreep ik zeer klaar, dat de geleerde Maatſchappy, die de Vraag heeft voorgeſteld, niet had konnen hoopen, dat men eenige Gewasſen zoude vinden, die groeijen konden in die plaatſen der Duinen, die reeds door den wind verſtuiven, welke 'er in wervelt en draait als in eenen draaikolk, en aan de Plantingen het zand ontvoert, dat tot derzelver groei noodig is, en ſomtyds nog wel de Plant zelve. Het zoude ruim zoo goed zyn iets op eenen rots te planten; om dat men ten minſten hoopen kon, dat met der tyd daar eene beddinge van groeizaame aarde mogt ontſtaan. Ook heeft de Maatſchappy in de vraag gevoegd — *zo veel als mogelyk.* — het is naauwlyks mogelyk in die plaatſen, waar van ik ſpreek. De *Arundo arenaria* die men 'er plant, dient daar niet zoo zeer als gewas, dan wel als kleine bundels, welke, by vooren geplant, het

Digitized by Google

geweld der winden breeken, en verſcheidene ſteunpunten aan het zand geeven; weshalven men ſomtyds kleine bundels ſtroo 'er voor in de plaats zet, om het zelfde uitwerkſel, waar ik van ſpreek, te hebben.

§. 19. Men kon (en dit middel is niet zoo kostbaar als het in den eerſten opſlag toeſchynt;) men kon, zeg ik, in die plaatſen van aanbelang, waar zulke dwarl-holten ontſtaan, bezyden, tegen of tusſchen den wind eene ſchutting plaatſen van Rietmatten, waar van men in de Tuinen zoo veel gebruik maakt. Paalen, loodrecht geplaatst, zouden dezelve konnen onderſteunen als eene ſchutmuur: agter zulk eene ſchutting zou de *Arundo arenaria*, de *Wilge*, de *Hypophaë*, of de overige Gewaſſen, waar van ik zal ſpreeken, ras groeijen. Het zand zou ten minſten overdekt worden met een tapyt van Mos of *Lichenes*, die 't zouden dekken tegen den wind, en de ſchutting onnodig wordende, zou niet behoeven onderhouden te worden.

§. 20. Maar zonder te gewaagen van die plaatſen, die uit haar zelve voor de begroeijing verlooren ſchynen, kan men hoopen (en dit is eene der eerſte Aanmerkingen, die ik maakte, terwyl ik over dit onderwerp bezig was;) kan men hoopen, dat bloot zand, en het

Digitized by Google

het geen zoo weinig groeizaame deeltjes ſchynt te hebben, als dat van de meeste Duinen, eenen grond kon uitleeveren, die tot de groeijing geſchikt was? — Men kan dit niet alleen hoopen; maar men zal 'er van overtuigd zyn, als men overweegt: 1. dat de Gewasſen zoo veel voedſel trekken uit de lucht, die dezelven omringt door middel van hunne bladeren, als uit de aarde daar ze ſtaan, door middel van hunne wortelen; de proefneemingen, die deeze waarheid vast ſtellen, zyn te zeer bekend, dan dat ik dezelven zou herhaalen, en derzelver toepaſſing op de voorgeſtelde twyfeling is geheel natuurlyk. 2. De ondervinding heeft reeds die twyfeling, waar van ik ſpreek, opgelost. De Zee-ſtranden van dit land toonen overal bosſen aan, ja zelfs zulken, die aanmerkelyk groot zyn, en welbeplante Buitenplaatſen aan die oorden, waar men nog maar weinige jaaren geleeden niets vond dan Duinen, en zulk ſlag, als die, welke nog in weezen zyn; ook ziet men de plantingen zich van alle zyden uitbreiden.

§. 21. Ondertusſchen kon men hier nog algemeen genoeg gelooven, dat de Duinen niets voortbrengen, dan in plaatſen die beſchut zyn, dat hunne toppen niets konnen draagen dan Mos en *Lichenes*. Maar zoude dit denkbeeld wel iets anders zyn, dan een overblyffel van

Digitized by Google

dat wantrouwen, het geen den menſch, ſomtyds zo ſtout, meest aankleeft, wanneer hy over de vermogens en uitwegen der Natuur oordeelt.

§. 22. Zoo dagt ik, toen ik het genoegen had te zien, de eenvoudige en overtuigende proefneemingen, die ten deezen einde een waardig man gemaakt had, wien de zorgen der landhuishouding in den avond zyns levens tot eene uitſpanning ſtrekte. Hy had verſcheidene ſoorten van Boomen geplant, onder anderen Populieren, op den top van eenen hoogen Duin, en die Boompjes, hoe zeer ook van alle kanten bloot-geſteld, vertoonden eenen ſchoonen groei.

§. 23. Deeze proefneeming ſtrookte te wel met myne voorige denkbeelden, dan dat ik nalaaten kon dezelve te herhaalen. Ook heb ik dezelve herhaald. Ziet hier de uitkomst daar van; waar by ik my alleen zal bepaalen, om geen misbruik te maaken van het geduld der aanzienlyke Maatſchappy, tot welke ik ſpreek.

In de Lente deezes jaars heb ik omtrent 400 ſtoelen van jonge Boompjes genoomen van verſchillende ſoort, als:

Beuke-

Digitized by Google

Beuke-boomen, (*Fagus ſylvatica*).
Eike-boomen, (*Quercus robur*).
Eſche-boomen, (*Fraxinus excelſior*).
Esdoorn, (*Acer pſeudo-platanus*).
Berk, (*Betula alba*).
Elſen, (*Betula alnus*).
Populieren, (*Populus alba*) (*).

Vervolgens heb ik van het binnenſte der Duinen af tot aan de Zee toe een vyftig-tal van verdeelingen (*Stations*) gemaakt. In elk dier verdeelingen heb ik eenen of twee ſtoelen van de zo even genoemde Boomen geplant, my voorſtellende daar door te zullen zien: 1. Of waarlyk de Duinen op hunne hoogten tot plantingen geſchikt zyn of niet? 2. Zo ja; welk ſoort van Boom-gewas 'er dan best groeide? 3. Of de nabyheid der Zee invloed had op den groei, en hoe? — Ik heb in acht genomen de omſtandigheden alzins gelyk te maaken, myne verdeelingen te neemen op de hoogten der Duinen, op dat de eene geene ſchutting genieten mogten, waar van de andere verſtooken zouden zyn.

§. 24. Dec-

(*) Naamen van LINNÆUS, met de Geſlacht- en Soort-naamen.

Digitized by Google

§. 24. Deeze myne verdeelingen heb ik deezen Zomer dikwyls bezogt, en gezien, dat overal, waar de gretigheid van Haazen of Konynen, als mede de kwaadaartigheid der Dorpelingen, die het digtst by Zee woonden, myne Boomen ongeſchonden gelaaten hadden; 1. over het algemeen genoomen, alle de bovengemelde Boomen in het bloote zand, zoo gelyk dat der Duinen is, groeijen; dat zelfs zulken, die met de meeste moeite ſcheenen te groeijen, (de Eik en Beuk,) evenwel uitſpruitſels gegeeven hadden naa het verdroogen der ſtammen. 2. Dat de Noordwest-zyde het meest geplaagd is, en het ſchielykſte bedekt met *Lichenes*, gelyk men reeds weet. 3. Dat, naa de Beuk en Eik, de Esſche, en 't geen misſchien wonderlyk zal toeſchynen, de witte Berk (*Betula alba*) het ongemaklykst groeide. Deeze laatſte Boom, die tot ſchuttingen gebruikt wordt, heeft my toegeſchenen veel te lyden van de droogte en van de winden op de toppen der Duinen. 4. De Esdoorn is overal gelukt van het binnenſte der Duinen af tot dat deel 't welk de Zee komt beſpoelen. Zyn groei was kragtig, als ook die van de Populier en de Elſe; en 't geen my verwonderde, deeze twee Boomen, vooral de Els, zyn des te kragtiger gegroeid, naarmaate zy digter by Zee ſtonden in eenen vryeren luchtſtroom, en in eene plaats, meer afgezonderd van alle andere Gewaſſen.

§. 25.

Digitized by Google

§. 25. Maar 't geen my toeſchynt oplettendheid te moeten verdienen, is, dat de ſtammen dier Boompjes, die ik zoo genomen had, gelyk men dezelve tot het verplanten neemt, te weeten van een tot drie lynen *diameter*, my geleerd hebben, dat om de planting te doen gelukken, dezelven moeten afgeſneden worden eenen halven voet boven de aarde, de ſneede ſchuin, en zo veel als mogelyk naar het Oosten. In der daad, de ſtammetjes zyn van boven verdroogd, van beneden alleen zyn zy allen gegroeid.

§. 26. Deeze omſtandigheid overwegende, heb ik 'er ras twee hoofd-oorzaaken van ontdekt: de eerſte, dat eene meer verhevene ſtam, en zelfs daarom, en uit hoofde van het klein aantal bladeren, dat zy ſomtyds uitſchiet, meer vat geeft aan den wind, die dezelve meer plaagt, den wortel ſchudt en verdroogen doet: — de tweede, dat zulke ſtam ongemak lydt van de verandering des dampkrings, welke zy ondervindt, dat zy verſtopt wordt, en de wortel doet vergaan. Dit laatſte geval is verknogt met een gewigtig ſtuk uit de Natuurkunde, dés zal ik 'er nog iets meer van zeggen.

§. 27. Het ſamenweeffel der Boombaſt, en 't bovenſte vlies der bladeren is niet altyd het zelfde in alle omſtandigheden. In eenen maatig-

Digitized by Google

maatig-warmen en vochtigen dampkring, gelyk die plaatſen zyn, die men doorgaans tot kweekhoven verkiest, behoud het ſamenweeffel meer taaiheid; de maasjes van zyn netwerk zyn breeder, en geeven gemaklykeren doortogt aan de vochten, die in den dampkring zyn. Verplaatst deeze Boomen in eenen verſchillenden dampkring; ſtelt ze bloot aan de winden: dan zal dit weeffel te ſamen fronſen; vooral zal op deszelfs oppervlakte gebeuren, het geen plaats vind in een menſch, gewoon in eene gematigde luchtſtreek te leeven, wiens vel ſamentrekt in eene koudere, en hem de ziekten van eene verhinderde uitwaaſeming veroorzaakt. — Indien, behalven dit, de dampkring, waarin gy deeze Boomen verplant, vervuld is met werkſaame (ſcherpe, bytende) vochten, gelyk het Zee-zuur is (*Acidum marinum*), dat de Zee-winden op onze ſtranden waaijen, dan zal dit ongemak gevoeliger zyn: het breed ſamenweeffel deezer Planten, voor zich zamen te trekken, zal doortogt geeven aan ſchaadelyke vochten, die de Plant vernietigen. Maar zo gy by het planten den ſtam digt boven de aarde affnydt, dan vormen de botten, welke zich ontwikkelen, eenen ſtam, die van zyne geboorte af aan, in den Dampkring, die denzelven omringt, ſtaande, minder van den zelven zal te lyden hebben. Zoo waar is het, dat, zoo wel in het ſtoflyke als

Digitized by Google

als zedelyke, het 'er op aankomt: *In teneris ſueſcere multum eſt:* (de gewoonte is de tweede Natuur).

§. 28. Uit dit grondbeginſel van verſchil van blootſtelling, van dampkring, van windsgelegenheid, ontſtaat het zoo aanmerkelyk onderſcheid, dat men waarneemt tusſchen bladeren van boomen van dezelfde ſoort, wanneer zy beſchut of niet beſchut zyn. Het zelfde grondbeginſel verklaart nog, waarom uitheemſche Planten, die nauwlyks wiesſen in beſchutte plaatſen, allengs op eene ongevoelige wyze 'er toe gebragt zyn om de ſtrengheid van onze luchtſtreek door te ſtaan, en 'er zich *genaturaliſeerd* hebben. Om het ongemak, dat van de gezegde oorzaaken ontſtaat, af te weeren, als ook om de plantingen tegen het geknabbel der Konynen te hoeden, gebruikt men met goeden uitſlag een geſmolten harst-ſmeerſel, waar mede men den kleinen ſtam, welken men plant, overſtrykt, uitgenomen op die plaatſen daar de botten moeten uitſchieten. Maar 't is hier de plaats niet, om die denkbeelden te ontwikkelen: derzelver betrekking tot de Vraag, welke ons bezig houdt, is niet naauw genoeg om vryheid te geeven aan breedvoerigheden, welke derzelver onderzoek zoude vorderen. Ik herneeme derhalven in weinige woorden:

§. 29.

Digitized by Google

§. 29. De Planten, welke ik geloof, dat men by de *Arundo arenaria* enz. zoude konnen voegen tot behoud der Duinen, zyn de *Salix arenaria*, en de *Hypophaë rhamnoïdes*. Men moet de jongſte ſtammetjes neemen met zoo veel wortel als mogelyk. Indien, gelyk dikwyls gebeurt, zy met Mos bedekt zyn; moet men dit kostbaar dekſel 'er mede in de vooren ſteeken. Men moet de telgjes der *Salix* leggen. — Wat de *Hypophaë* belangt, dewyl deszelfs ſtam niet ligt tot wortel wordt, zal men denzelven moeten buiten laaten, en niets in den grond begraaven, dan alleen de wortelen. — De planting kan in den Herfst geſchieden, maar vooral in de Lente, om de Boomen te hoeden voor de ongemakken des Winters; de ondervinding, die meer dan een jaar vordert, zal vervolgens aantoonen de gemaklykſte wyze om zulke plantingen te doen, vooren te graaven, dezelven te vullen, en het zand 'er vast op een te kloppen, op dat de wortelen van alle zyden 'er van omringd zyn. De proefnemingen, die ik vóórhebbe te vervolgen, zullen my ten deezen einde onderrichten.

§. 30. Het zand, beſlooten en tegen gehouden in de vooren, zou Mos en *Lichenes* voortbrengen, die hetzelve dekken. Men kon het werk verhaasten door tusſchen die vooren korrels te zaaijen van *Hypophaë*, van *Liguſter* (*Ligu-*

(*Liguſtrum vulgare*), zoo algemeen in de Duinen, en welker bitterheid, als ook die der twee genoemde Planten, dezelve beveiligen zou tegen het geknabbel van Konynen en Haazen. Vervolgens kon men 'er ook het zaad tusſchen ſtrooijen van de Melk-distel en witte Wegdistel (*Carduus marianus & Onopordon*), die in 't zand groeijen tot op den Zee-oever toe; als mede dat van de *Crambe maritima*, Zee-kool, die op het uiterſte der Stranden groeit. Die Planten, zoo algemeen, geeven overvloed van Zaad; men kon het zelve van Vrouwen laaten opzaamelen, en de werklieden konden, terwyl zy plantten, het zelve zaaijen tusſchen de vooren, die dienen zouden om het te behoeden.

§. 31. Onder die Zaadkorlen zoude ik ook opgegeeven hebben die van de *Duin-brem*, indien ik niet te veel moeite gehad hadde, om dien Heester uit zaad te doen voortkomen, en vooral indien dezelve niet elendig, zo ras hy uitſchoot, weggevreeten ware geweest van de Konynen. De menigte van dit gewas, die men in de Duinen vindt, en eenige verplantingen, welke 'er van gelukt zyn, doen my ondertusſchen gelooven, dat men niet moet wanhoopen; maar in tegendeel onverzettelyk het zelve zaaijen of verplanten met groote wortelen. Men zal het verſtuiven des zands beletten, zo ras

Digitized by Google

ras men 't zelve 'er mede overdekt zal hebben. 't Is evenveel door welk gewas zulks geſchied. Sommige doen het ſchielyker en duurzaamer, te weeten die, welke ik voorgeſteld heb.

§. 32. In die plaatſen, waar men eigenlyk gezegde plantingen wilde onderneemen, kon men zich bedienen van het geen ik ten deezen einde opgaf. Zulke zorgen, behalven dat zy het zandverſtuiven zouden beletten, zouden in weinig jaaren eenen ſchat voor dit Land uitleveren, dies te dierbaarer, naar maate de brandmiddelen verminderen; en men zou aldus de natuurlyke dyken verſterken tegen den *Oceaan*, dyken, die men niet genoeg kan eerbiedigen, en handhaaven.

§. 33. Voor eene Maatſchappy, zoo verlicht als die, tot welke ik ſpreeke, is 't niet noodig te antwoorden op de tegenwerping, die ik heb hooren maaken tegen zulke plantingen: namelyk, dat de lucht daardoor minder rein zoude zyn, dat de luchtſtroomen, die dezelve zuiveren, minder geſchikt zouden zyn om zulks te doen: want ſtel al eens die tegenwerping zoo gegrond, als zy geſteld kan worden, dat is, ſtel dat de luchtſtroom wezenlyk daar door allengs verminderd wierde; de nuttigheid der Gewaſſen om de lucht te zuiveren, is aangetoond door de Proefnemingen van den beroemden PRIESTLEY.

§. 34.

Digitized by Google

§. 34. Zulke plantingen zullen misschien vertraagd worden door de hebzugt des armen mans, die 's winters de Duinen doorloopt, en door andere hindernisſen, welken geene betrekking hebben op deeze Verhandeling. Men heeft eene Natuurkundige Vraage voorgesteld. Ik ben uitgenoodigd, om dezelve op eene natuurkundige wyze te beſchouwen, en ik heb zulks zoeken te doen. — Het oordeel der aanzienlyke Maatſchappye, welke het ook zyn mooge, zal, buiten allen twyfel, my verlichten; het zal te kennen geeven, wat men doen moete tot behoud van zulke Duinen; en in weinige jaaren misschien zal men haar te danken hebben, dat deeze woorden ter aanweezenheid gebragt zyn:

Quin & arenoſo ſteriles in vertice plantæ
Quas animoſi Euri aſſidui franguntque feruntque,
Dant alios aliæ fœtus, dant utile lignum.

Digitized by Google

BYVOEGSEL

TOT DE VOORGAANDE VERHANDELING, DIE HET *ACCESSIT* VERDIEND HEEFT, ONDER DE ZINSPREUKE:

Namque aliæ nullis hominum cogentibus ipſæ
Sponte ſua veniunt, camposque & littora latè
Curva tenent, ut molle ſiler lentaque geniſta,
Populus, & glauca canentia fronde ſalicta.

GEZONDEN IN DEN HERFST DES JAARS 1777.

Het gunſtig oordeel, dat men over myne Verhandeling geveld heeft, en dat ik buiten twyffel verſchuldigd ben aan de proefnemingen 'er in vervat, noopt my om het vervolg 'er van aan te bieden, met eenige aanmerkingen, welken uit die proefnemingen ontſtaan zyn. Eerst had ik dezelven weggelegd, om ſlechts een bloot Antwoord op de voorgeſtelde Vraage te geeven. Dezelve hernemende, zal ik ze daar ter plaatſe byvoegen, waar zy, myns dunkens, behooren.

Ik begin met te herhaalen de aanpryzing der twee Heesters, die ik in myne Memorie opgegeeven heb, de *Hypophaë rhamnoides* en de *Salix arenaria*. Aangaande de eerſte heb ik een genoegzaam aantal Proeven genoomen, die my aangetoond hebben de gemaklykheid, waar mede

Digitized by Google

de dezelve groeit, en dat de tegenwerping, die men my gemaakt had over de ſtyfheid der ſtengen, die dezelve breekbaar maakte op den ſchok van den wind, of by derzelver ſtoel eene kleine kreuk veroorzaakte, naadeelig voor de Plant en voor de Duin, eene tegenwerping is, die weinig grond heeft; vooral, wanneer men dezelve plant by vooren, gelyk doorgaans geſchied langs het hangen van eenen Zandheuvel, en indien men dezelve zoodanig inzet, dat de oude ſcheut maar weinig buiten de aarde uitſteekt. De nieuwe ſcheut gewent dan van zynen eerſten groei aan den ſlag des winds, en hoe dezelve meer daar voor blootgeſteld is, hoe horizontaaler en buigzaamer dezelve word in zynen groei.

Wat aangaat de *Salix arenaria:* ik weet geene zwarigheid, welke daar tegen ingebragt zoude konnen worden. De ondervinding heeft my bevestigd, dat, naa de *Arundo arenaria*, en zelfs zoo goed als die Plant, dit gewas als by voorkeuze door de Natuur gebezigd wordt, om de Duinen allengs te doen *begroeijen*; (*vegetaliſer*, indien ik dit nieuw woord gebruiken durf.) De oude ſtengen van die, welke ik geplant heb, zoo verdroogd als zy waren, hebben evenwel de plaats, waar op zy ſtonden, bedekt, door met hunne in elkanderen gevlochtene takken eene ſoort van dekſel als een netwerk te maaken, en hebben dus haare plaatſen tegen den ſlag des

Digitized by Google

winds beveiligd, tot dat de nieuwe uitſpruitſels dezelve hebben konnen dekken met hunne bladeren. Elk, waar aan ik deeze proeven vertoond heb, was het met my eens, dat dit Gewas de eigenlyke Plant was, welke de Natuur aanwees, om te gelyk met en naast de *Arundo arenaria* de natuurlyke Dyken dezes Lands tegen de Zee te dekken. Ik zal 'er byvoegen, dat het die Plant is, welke de Natuur het liefſte bezigt, om derzelver zand vrugtbaar te maaken; iets, het geen ik hier naa zal verklaaren. — De andere Heesters zyn ook gegroeid, althans die, waar aan het geknabbel der Konynen geene doodelyke wonden had toegebragt. Ik kan niet te veel zeggen, hoe zeer de hoop, van de Duinen te doen begroeijen, afhangt in de eerſte plaats van de uitroeijing van een Gedierte, dat zoo verſlindende is, en zoo vrugtbaar in die plaatſen, welke men vóórheeft te beplanten. Hun geknabbel heeft de ſcheuten van verſcheidene takken vernield, die ik gewaagd had om waar te neemen de gemaklykheid, op welke de Duinen begroeijen: evenwel heeft het klein aantal, dat overgebleven is, zoo volmaakt bevestigd, het geen ik gezegd had, aangaande de groeizaame geſteldheid des zands, dat ik zulks hier niet ſtilzwygende kan voorbygaan.

In de Lente des jaars 1777. nam ik takken zonder wortelen, afgeſnoeid van onderſcheidene Boo-

Digitized by Google

Boomen, zelfs van die, welke men voor zeer teder houdt, als van de *Cornus ſanguinea*, de *Malva capenſis*, de *Spiræa ſalici-folia*, en de *Rus typhinum*. Deeze takken, reeds weggegooid als onnut hout, werden diep in het zand gelegd op den top van eenen Duin, waar ik ze meest allen gezien heb aanſlaan en loof zetten. Inzonderheid heb ik my verwonderd over den weligen en menigvuldigen groei van de *Rus* of *Sumach*; en, terwyl ik de oorzaak daar van opſpeurde, in de groote menigte van merg, die deeze Heester bevat, en in de langheid zyner Wortelen, die even onder de oppervlakte der aarde voortkruipen; vond ik in den *Franſchen* PLINIUS eene loffpraak over deezen Boom tot een oogmerk gebruikt, dat zeer veel overeenſtemt met het geen my thans bezig houdt. — „ Maar ik heb niets beters gevonden om overdekſels te maaken, (zegt hy, *Hiſt. Natur. Suppl.* Tom. II.) dan in drooge gronden te planten het Uitſpruitſel van Doornen, van Vlier, van eenige ſtoelen van de *Virginiſche Sumach*. Vooral deeze laatſte Boom, die naauwlyks bekend is by lieden, die geene Gewaskenners zyn, vermeerdert zich door ſcheuten zoo gemaklyk, dat het genoeg is, ſlechts eenen ſtoel 'er van in eenen Tuin te zetten, om 'er alle jaaren een groot aantal afzetſels van te neemen tot plantingen. En de wortel deezes Booms breidt zich zoo ver

Digitized by Google

„ uit, dat men niet meer noodig heeft dan 10
„ ſtoelen op één Morgen, om denzelven in
„ den tyd van drie of vier jaaren overdekt te
„ hebben. Men neemt alleen waar denzelven
„ elk tweede jaar by den grond te laaten afſny-
„ den, om hem een grooter getal Spruiten te
„ doen uitſchieten. De ondervinding heeft my
„ geleerd, dat de ſtoelen van de *Sumach* gee-
„ ne wortelen noodig hadden om te ſlaagen in
„ de plantingen, dat bloote takken in het zand
„ geplant, 'er groeijen, zo men ze ſlechts diep
„ ingraave." — Zie daar eene Plant, reeds algemeen in dit Land, die natuurlyk onder het geſlagt der Boomen behoort, en die de zoo heilzaame eigenſchap van het zand te bevestigen, bezit, en van lange voortkruipende wortelen te ſchieten, waar uit allerwegen uitſpruitſels in menigte te voorſchyn koomen. Op hoe veel andere Gewasſen mag men dan niet hoopen, als men dat grondbeginſel in aanmerking neemt, waar van ik in myne Verhandeling gewaagde, te weeten, dat van de ongevoelige *naturaliſatie* der Gewasſen in verſcheidene luchtſtreeken en blootſtellingen.

Het ſchynt my toe, dat men naa de Proeven, waar van ik geſprooken heb, en naa die, welken men reeds genomen heeft in dit Land, door met boſſen zulke plaatſen te overdekken, die voor deezen onbebouwd zand waren, dat men, zeg ik, met zekerheid kan beſluiten, dat de

Na-

Digitized by Google

Natuur niets anders verlangt, dan een weinig geholpen te worden om den tyd te verhaasten, waar in zy zelve, en gantſch alleen, zulke plaatſen met Gewaſſen zoude overdekt hebben, die nu noch daar van verſtooken zyn. In der daad, als men oplettend haaren gang in alle die plaatſen volgt, waar zy zulk iets onderneemt, dan ziet men dezelve door middel van Wind, van Gevogelte, van Inſecten, op rotſen, ſteenen., blokſteenen, zand, enz. eenige beginſelen van Gewaſſen ſtrooijen, die vast blyvende in de reeten en voegen, uit de vochtigheid in de lucht, die dezelve omringt, eenig voedſel trekken, dat dezelve tot ontwikkeling brengt, zo geene al te geweldige beweeging die eerſte proeven, die eerſte grondtrekken van Gewas, in deezen nieuwen kweekbodem verydele. Die Gewaſſen, hun geſtorven overblyfſel, de overvloedigere vochtigheid, welke zy aantrekken, vormen allengs den eerſten vloer, de eerſte laage, waar op een tweede Gewas zich gemaklyker ontwikkelt, en hechter vast ſtaat; tot dat door langzaame, maar zekere, in den beginne wel onmerkbaare, maar dan ſnelle ſchreeden, de naaktſte plaatſen met Gewaſſen overdekt worden; en het Gedierte, 'er heen gelokt, helpt dan, door van die Eerſtelingen te genieten, welke eene weldaadige Hand 'er aan geeft, de begroeijing zoo verre voortzetten, dat de eerſte Natuur niet meer te vinden is, dan verre bene-

Digitized by Google

den het puin de *georganiſeerde* Natuur, die dezelve dan overdekt heeft. Aldus heb ik, de hooge Alpen van *Zwitſerland* overkruiſende, dikwyls waargenomen, dat derzelver hardſte rotſen, zoo wel die der bergen van de eerſte als die van de tweede klaſſe, aangedaan door vochtigheid, door verſchillende lucht-gemaatigdheid, door ſtroomen, en allengs tot klein ſteengruis en ſtof afbrokkelend in de Vallyen vallen, die aan derzelver voeten liggen. De ſchuinten, gevormd door zulk puin, worden allengs met Mos, dat algemeene kweekbed der begroeijing, overdekt, en met Planten, in het byzonder eigen zynde aan den aart van elk dier plaatſen. By voorbeeld, aan den voet der Kalk-gebergten heb ik dikwyls de *Daphne*, de *Mespilus cotoneaſter* het zelfde zien uitwerken, het geen de *Salix* en *Arundo arenaria* doen ten aanzien der Duinen; het geen men zegt, dat op de uitgedoofde Vuur-gebergten van *Padouan*, en op de *Solfaterre* digt by *Napels* de *Erica carnea*, en de *Arbutus unedo*, of het geen de witte *Lichen* doet zelfs op de *lava*, zynde dezelve het eerſte voortbrengſel van het groeijende ryk, 't geen men op deze ſtoffen, die door 't vuur zyn uitgeworpen, ziet voortkomen.

De zorgen des weldoenden Maakers der Natuur, om ongevoelig allengskens door zekere en onderſcheidene middelen, de groeibaare (*georganiſeerde*) ſtof in alle hoeken van dezen Aardkloot te verſpreiden, zullen altyd voor eenen aan-

Digitized by Google

aandagtigen waarneemer Zyner werken eene der leerzaamſte en geneuglykſte vertooningen uitleveren. — Dit aangenaam denkbeeld verzelde my, terwyl ik de Duinen doorkruiste, my met derzelver begroeijing bezig houdende. Ik heb gezien, dat in dit Land, waar de menſch zich ſchynt gehaast te hebben, om 'er zyne verblyfplaats, voor dat het nog tyd was, te vestigen, de begroeijing allengs haar gebied uitbreidt, dat de uitgeſtrekte heiden het zelve van binnen voorbereiden tot die vruchtbaarheid, welke het vervolgens zal verkrygen door de hand des Landbouwers; zoo gelyk de Duin-planten allengs het zelfde uitwerkſel te wege brengen op die Zandheuvelen. — Dit denkbeeld, dat ik naa veele waarneemingen voor eene waarheid houde, bezielt en geeft hem aan een tooneel, waarvan men zonder dat door zyne droogheid en dorheid zoude walgen. — De lucht, dat *vehiculum* van alle aardſche lighaamen, en die, wat haare zelfſtandigheid betreft, wel eens niets anders zoude konnen zyn, dan eene zekere aarde met *Acidum* en *Phlogiſton* (*). De lucht, zeg ik,

(*) De Proefneemingen zyn te bekend, waarop *Dr.* PRIESTLEY deeze meening grondt. 't Is hier de plaats niet om dezelve voorteſtellen, noch de proeven, welke ik zelf genomen heb. Ik zal my ſlechts bepaalen om te doen aanmerken, dat een Natuurvorſcher, die uit Kalk, vooral uit *Metalliſch* Kalk, met een Zuur (*Acidum*) beſproeid, eene groote menigte Lucht ziet te voorſchyn koomen, welke de herhaalde byvoeging van het brand-

Digitized by Google

brengt tot haare gewaſſen hun voedſel, hoopt ongevoelig op de ſchatten der begroeijing, en door die afleggingen, die van elders weer herſteld worden, maakt zy eene nieuwe bron van rykdommen.

Deeze bedenkingen, geholpen en geſterkt door de ondervinding, ſchynen vast te ſtellen: 1. Dat men een goeden uitſlag hoopen mag, wanneer men tegen het zandverſtuiven, volgens vereiſchte omſtandigheeden, een der middelen, die bekend of voorgeſteld zyn in deeze Verhandeling, wil aanwenden. 2. Dat, dit gewigtig ſtuk in een grooter ontwerp beſchouwd zynde, het mogelyk is de Duinen met Gewaſſen te overdekken, en door aldus die dyken te bevestigen, die den *Oceaan* tegen zich zelven opwierp, eene nieuwe bronwel zich te verwerven en te verzekeren van rykdommen en vruchtbaarheid voor dit Land.

baare (*Phlogiſtique*), doet overgaan tot den ſtaat van *Atmospheriſche*, bedorven *inflammable* (vlamvattende, ontſteekbaare) lucht; dat zulk Natuur-onderzoeker zal overhellen om te gelooven, dat men zulke lucht niet enkel getrokken heeft uit die ſtoffe; maar dat de oplosſing van het eene door het andere, zulk een vloeiſtof (*fluidum*) voortgebragt heeft; vooral, om dat de herhaalde byvoeging van het zuur (*acidum*) deeze werking naar willekeur doet voortduuren. Die dunne overtrekſels, welke de glaazen der Broeihuizen onzer Tuinen bedekken, en hen doen terugkaatſen de verſchillende kleuren van den Regenboog, zyn die niet een beſlag van den Dampkring (*depoſitum Atmospbericum*), en bewyzen die niet ten minſten dat geene, het welk ik vaſtſtellen wil, namelyk de rol, die de Dampkring ſpeelt in de begroeijing der naakte deelen deezes Aardkloots?

ANT-

Digitized by Google

ANTWOORD

OP DE

VRAAGE,

VOORGESTELD DOOR DE

HOLLANDSCHE MAATSCHAPPYE DER WEETENSCHAPPEN, TE HAARLEM:

Welke Boomen, Heesters en Planten zyn 'er, behalven den Helm (Arundo Arenaria) *en den Sleedoorn* (Prunus Sylveſtris), *dewelken op de Zandduinen ter weeringe der Zandverſtuivinge kunnen geplant worden? Kan men ook eenige andere Planten aan onze Zee-ſtranden met voordeel gebruiken? Zyn daar mede hier te Lande al eenige Proeven gedaan? En welke is de uitkomst daar van geweest?*

DOOR DEN HEER

NICOLAAS MEERBURG,

Hortulanus des Kruidtuins van 's Lands Univerſiteit te Leyden.

ONDER DE ZINSPREUKE:

Utilitati Publicæ.

Digitized by Google

Digitized by Google

ANTWOORD

AAN DE

HOLLANDSCHE MAATSCHAPPY DER WEETENSCHAPPEN,

OP DE

VRAAGE,

TER WEERINGE DER

ZANDVERSTUIVING.

Het bewaaren der Duinen en het beletten der Zandverſtuivingen is eene zaak voor ons Land van eene zoo groote nuttigheid, dat de Hollandſche Maatſchappy allen lof verdient wegens het voorſtellen der bovengenoemde Vraage, en het aanmoedigen van elk, om zyne bevindingen in deezen op te geeven. Daar ik nu onze Duinen met een aandachtig oog dikwils beſchouwd, de gewasſen, die van zelve daarop voortkomen, naagegaan, en derzelver natuur onderzogt hebbe, meen ik ook in ſtaat te zyn, daaromtrent het een en ander te kunnen

Digitized by Google

nen mededeelen; 't welk, hoe zeer mogelyk niet aan het oogmerk der Maatſchappy voldoende, echter van eenig nut zal kunnen gerekend, en, ten minſten, der opgaave waardig geacht worden.

De *Helm*, een gewas zoo bekend, dat daaromtrent byna niets meer van ſchynt gezegd te kunnen worden, dunkt my, verdient niet te min onze aandagt, dewyl myns bedunkens daaromtrent noch al het een en ander kan gezegd worden, 't welk men dagelyks niet opmerkt.

Verſcheide andere Gewasſen zyn 'er, die ook met vrucht tot dat zelfde oogmerk kunnen gebruikt worden: myn voornaamſte werk zal zyn die op te noemen, en van elk derzelve het een of ander, hoewel kortelyk, te herinneren, naa dat iets van de *Helm* gezegd zal zyn.

ARUNDO *arenaria*, LINN. *Spec. plant.* pag. 121. num. 6.

Gramen *Sparteum ſpicatum*, *Foliis mucronatis longioribus*, BAUH. pin. 5.

Gramen *Spicatum ſecalinum maritimum Maximum*, *ſpica longiore*, T. SCHEUCH gram. 138.

DUINHELM, *vulgo.*

De Helm in een gedeelte van *Spanjen* zeer menigvuldig groeijende, en by ons ter weering der Zandverſtuivinge in een algemeen gebruik zynde,

Digitized by Google

zynde, zoude van grooter nuttigheid kunnen zyn, als men beter agt gaf op de manier van verplanting. Doorgaans is men gewoon de Helm in de zomermaanden te verplanten, doch dan is dit gewas door de ſterke droogte buiten ſtaat om zyne wortelen in het zand te hegten, daarom moet men zulks altyd in den Herfſt verrigten, wanneer het vogtige Weêr zeer veel toebrengt tot de vereeniging dezer Planten met den grond. Doch men begaat noch een anderen misſlag: wanneer men dit gewas verplant, is men gewoon elke Plant in drie en vier te verdeelen: van daar gebeurt het, dat aan elk zoo weinig wortelen zyn, ja ſomtyds in het geheel niet, waar door zy geheel en al buiten ſtaat zyn om te groeijen, en ik meer dan eens waargenomen heb, dat van vyftig verplante 'er naauwlyks twintig wortelen hadden.

SYRINGA *Vulgaris*, LINN. *Spec. pl.* pag. 11.
Syringa *Cærulea*, BAUH. Pin. 398.
Lilac *Tourn. inſt.* 601. BOERH. lugdb. 2. p. 221.

SYRINGA, *vulgo.*

De *Syringa alba* en *Cærulea* zyn genoegzaam in de Tuinen bekend. De *Cærulea* of *Lilac* groeit het allerweeligſt, en brengt jaarlyks een zwaar gewas voort, dat ter weering der zandverſtuivingen allergeſchiktſt is. Een Boom, welke twee

Digitized by Google

twee of drie jaaren oud zynde, in een zandgrond geplant word, brengt zeer veel uitloopen voort, ten minſten 14, om maar een getal te noemen, zoo dat men van 50 Boomen, in den tyd van een of twee jaaren, 'er wel 700 heeft, die dan een allerbekwaamst beſchutſel voor het zand zyn, en als een Kreupelboſch uitmaaken, dat het zand genoegzaam tegenhouden kan.

SYRINGA *Perſica*, LINN. *Spec. pl.* pag. 11.
Lilac *Liguſtrifolio*, BOERH. lugdb. 2. pag. 221.

Deeze thans in de Tuinen zeer gemeen, bemind een zandachtige grond, en geeft uit zyne wortelen eene menigte van Uitſpruitſels. De hoogte van dit gewas is doorgaans drie voeten, en zo men op de Duinen een menigte van dezelve vier voeten van malkanderen plant, dan zal men wel haast zyn oogmerk bereikt hebben, alzoo binnen korten tyd elke Heester een omtrek maakt van anderhalve voet, en dat daarenboven de uitſpruitſels zeer digt by elkander uit de wortelen te voorſchyn komen.

LIGUSTRUM *Vulgare*, LINN. *Spec. plant.* pag. 10. num. 1.
Liguſtrum *Germanicum*, BAUH. pin. 475.
Phyllyrea, DOD. pempt. 775.
Liguſtrum *Roy lugdb.* pag. 398. BOERH. lugdb. pag. 215.

KEEL-

Digitized by Google

KEELKRUID, *Mondhout*, *vulgo.*

Deeze Heester, van veelen *Mondhout*, *Keelkruid* genoemd, om dat men dezelve in de ongemakken van de keel en mond aanprees, verſtrekt in onze Tuinen tot nut en tot cieraad: tot nut door de eene plaats van de andere afteſcheiden, wanneer dezelve tot een hegging geplant word; tot cieraad, als gevende fraaije donkere glimmende bladen, niet ongelyk aan de kleine Maagdepalm, en Bloemen, die deels door hunne witte couleur, deels door hunnen geur, onze zintuigen ſtreelen, en de vrugtmaking volbragt zynde, groene Beſſen opleveren, die aan onderſcheidene Vogelen tot voedſel verſtrekken. Daar nu natuurlyker wyze dit Gewas op Duinen weeldrig groeit, ja men zelfs geheele Zandbergen daar meede bedekt vindt, zoo als men by *Waſſenaar*, *Katwyk*, *Noordwyk*, en tuſſchen *Haarlem* en *Zandvoort*, daaglyks zien kan, zal men ook ligtelyk begrypen; dat ook dit Gewas zyne nuttigheid ter weeringe der Zandverſtuivingen zal kunnen hebben, waar toe het zelve des te meer ſchynt geſchikt te zyn, om dat de wortels, rondom voortſpruitende, ook veele nieuwe uitſpruitſels opleveren, die elk wederom in zoo veele Heesters veranderen; zo dat dit gewas in zyne eigenſchappen met de voorgaande wederom overeenkomt, den grond vast houd, en, als een hegge maakende, de uitwerking

Digitized by Google

der heevige Winden ſtuit, en dus de verſtuivingen van het Zand ook belet.

ELYMUS *arenarius*, LINN. *Spec. pl.* pag. 127.
Triticum *foliis acuminatis pungentibus*, ROY *lugdb.* pag. 71. num. 6.
Gramen *Caninum maritimum*, *ſpica triticea*, *noſtras*, RAY *hiſt.* 1256. Syn. 390. SCHEUCHZ. *Hiſt.* 6.

ZEE-HAVER, *Vulgo.*

De Zee-haver, die my voorkoomt aan de Zeeſtranden ter afweeringe der Zandverſtuivingen ongemeen nuttig te zyn, is een Gewas, welk zyne wortelen gints en herwaards verſpreidende, doorgaans de hoogte van twee voeten bereikt, en bladeren maakt, byna ter breedte van het gemeene Riet, die met een zeer ſchoone zee-groene couleur voorzien zyn; de halm van dit gewas is zeer zwaar, en wel zoo, dat hy zulke zwaare halmen voortbrengt, dat ik ze dikwils ter lengte van 12½ duim, en ter dikte van een duim gevonden heb. Daar nu dit Gewas een kruipenden wortel heeft, waar uit telkens nieuwe Planten voortſpruiten en opgroeijen; daar het aan onze Zeeſtranden zeer wel voort wil, en zich met den grond vast vereenigt, leert ook de reden, dat het zelve het Zand aan de Zeeſtranden ook vast by een geſlooten houden moet, en

en beletten, dat het zelve niet gemaklyk door de winden weggevoerd, of door het Zeewater afgespoelt worde. De ondervinding bevestigt ook ten vollen, het geen ons in deeze de reden leert; men heeft slegts het strand by *Katwyk* te beschouwen, en men zal ligtelyk ontdekken, dat aldaar tegen den voet der Zand-bergen de Zee-haver wascht, en dat te weeg brengt, het welk men op andere plaatsen door de konst, door het planten van den Helm en Sleedoorn, zoekt te weeg te brengen.

LYCIUM *Barbarum*, LINN. *Spec. plant.* pag. 277.
Jasminoides *Sinense halimi folio longiore & angustiore*, DUHAM. Arb. 1. pag. 306. t. 121. Fig. A.

Het koomt my voor, dat deeze Heester zeer nuttig zoude zyn om de Zandverstuivingen te beletten. By weinig Liefhebberen word dit gewas gevonden, en by weinigen zelfs is het bekend, en daarom zou het vreemd konnen voorkoomen, dat ik van het zelve hier ter plaatze melding maake. Dan het is zeker, dat het zelve in een Zandgrond weeldrig groeit, de hardste winters verduwt, de takken gins en weder door elkander groeijen, en de wortelen wyd en zyd door den grond kruipen, zoo dat ook een menigte uitspruitsels daar door voortkomen, en men dus zeer schielyk een groote plaats daar mede

Digitized by Google

bedekt ziet; en om alle deeze redenen is het zeer ligt te begrypen, dat dit Gewas ongemeen tot het oogmerk der Maatſchappye geſchikt zy.

RHUS *Coriaria*, LINN. *Spec. plant.* pag. 379.
Rhus *Coriaria*, DOD. pempt. 779.

SUMACH, *vulgo.*

Het kan aan niemand, die deezen Heester bekend is, vreemd voorkoomen, dat ik denzelven tot het voorgenoemde oogmerk ook voorſtelle: dezelve groeit in een zandigen grond zeer weeldrig, en geeft een groot getal uitſpruitſels, verduuwt de allerhardſte winters; ja wanneer dezelve van boven ſterft, of door een harden wind afgebrooken werd, ziet men uit den grond wederom zoo veel te meer Spruiten voortkomen, zoo dat men zelfs in de Tuinen van deeze eene ſtruik wel haast een Kreupelboſch krygt, als men niet tweemaal in het jaar alle de uitſpruitſels uitroeit.

SAMBUCUS *Nigra*, LINN. *Spec. plant.* pag. 385.
Sambucus *Caule arboreo ramoſo, floribus umbellatis*, ROY *lugdb.* pag. 247. num. 1.
Sambucus, DOD. pempt. 845.

VLIER.

Digitized by Google

VLIERBOOM, *vulgo.*

Deeze Heester geeft ook zoo veele uitſpruitſels en takken digt aan den grond, dat dezelve ſomtyds twaalf of veertien voeten in zynen omtrek beſlaat. Op de Duinen vind men den Vlierboom niet zelden, en leert daar uit, dat dezelve aldaar gemakkelyk voort wil, als by *Haarlem*, *Heemſteede* en *Katwyk*. Dus zy mede tot ons oogmerk kunnen dienen, vooral als men dezelven naa vyf of zes jaaren even boven den grond afkapt, wanneer noch in het zelve jaar een groot getal takken te voorſchyn koomt. De voortteeling gaat ook zeer gemakkelyk, het zy door beſſen, of door wortels, of door takjes.

PHILADELPHUS *Coronarius*, LINN. *Spec. pl.* pag. 671.

Syringa *alba S. Philadelphus athenæi*, BAUH. pin. 399. BOERH. lugdb. 2. pag. 238.

Frutex *Coronarius*, CLUS. hiſt. 1. pag. 55.

JASMINUM, *vulgo.*

By meer dan een der oude Kruidkenneren was het onbekend, aan welke Landſtreek deeze Heester eigen was. Door den beroemden Kruidkenner LINNÆUS vind men dezelve aangetekend eigen te weezen aan *Veronæ*; thans

Digitized by Google

ter tyd is deeze in de Tuinen zeer gemeen, word bemind door de menigvuldige Bloemen, die dezelve jaarlyks voortbrengt en een lieflyken reuk hebben; deeze groeit ter hoogte van vyf voeten, en heeft wortelen, die verre door de aarde voortkruipen, waar van een menigte uitſpruitſels voortkomen. De allerſchraalſte gronden zyn geſchikt voor dit gewas, daarin komt het zeer goed voort, en zal dus tot het voorgemelde oogmerk niet ondienſtig zyn.

SPIRÆA *Salicifolia*, LINN. *Spec. pl.* pag. 700.
Spiræa *Theophraſti forte*, CLUS. hiſt. 1. p. 80.
Frutex *Spicatus*, *foliis ſerratis ſalignis*, BAUH. pin. 475.

THEEBOOM, *vulgo*.

Deeze Heester groeit ook zeer weeldrig, en geeft zeer veele uitſpruitſels, die alle regt op en digt by elkander ſtaan, zo dat ook dit Gewas met voordeel zou kunnen gebruikt worden, als men een groot getal daar van drie voeten van elkanderen plaatſe.

SPARTIUM *Scoparium*, LINN. *Spec. pl.* pag. 996.
Spartium *Ramis inermibus angulatis*, *foliis ternatis & ſolitarius*, ROY *lugdb.* pag. 370.
Cytiſo-Geniſta *Scoparia vulgaris Flore luteo*, *Tourn. inſt.* 649. BOERH. *lugdb.* 2. pag. 27.
Geniſta, DOD. pempt. 761.

BREM,

Digitized by Google

B R E M, *vulgo.*

De Brem maakt een cierlyke Heester, door zyne menigvuldige Bloemen, en groeit ook voornaamlyk op zandagtige en dorre plaatzen; deszelfs hoogte is van vier of vyf voeten, doch de zytakken zyn, hoewel dun, echter zoo menigvuldig, dat dit gewas dikwils een omtrek van tien tot veertien voeten maakt, gelyk men vooral in de *Haagſche* Duinen agter *Zorgvliet*, by *Haarlem*, *Utrecht*, *Wageningen*, *Harderwyk*, *'s Heeren-Loo* en elders, op menigvuldige plaatſen zien kan. De Bloemen zyn geel en hebben de gedaante van een Vlinder, van waar zy ook hunnen naam draagen; zy leveren een menigte Peulen vol Zaaden, waardoor zy zeer gemakkelyk konnen voortgeteeld worden. Men brengt dit zaad in den grond in het laatst van Maart, dan kan men noch in dat zelve jaar de daar uit voortgeſproote Plantjes verplaatzen; uiterlyk moet men dit in het volgende Voorjaar doen, want wagt men langer, dan is men niet verzekerd dat zy zullen opkomen, dewyl zy lange regte wortelen maaken, die diep in den grond indringen, en zy even, als andere ſoortgelyke gewaſſen, niet dan zeer moeijelyk konnen verplant worden.

SALIX *Arenaria*, LINN. *Spec. plant.* pag. 1447.
Salix *Foliis integris utrinque birſutis lanceolatis*, HALL. helv. 155. tab 5. fig. 2.

Digitized by Google

Salix *pumila foliis utrinque candicantibus & lanuginosis*, BAUH. pin. 474. Gmel. sib. 1. pag. 164. Tab. 36. fig. 1.

KLEINE WIRF, *vulgo*.

Het koome niemand vreemd voor, dat ik eene soort van Willigen tot het meergemelde oogmerk aanpryze, en niemand verwondere zich, daar het bekend is, dat de meeste Willigen eenen vogtigen grond beminnen, en liefst digt aan het water groeijen, dat men 'er een voorstelle, om in eenen droogen, schraalen grond geplant, en met voordeel geteeld te worden; het zelve heeft omtrent deeze gewassen plaats, het welk men omtrent anderen waarneemt, dat naamlyk uit het zelfde geslagt sommigen eenen droogen, anderen eenen vogtigen grond beminnen. Overtollig zoude het gerekend konnen worden, als ik dit wydloopig wilde aantoonen; de Peerenboomen leveren alleen een genoegzaam voorbeeld op, want daar dezelve meest allen eenen tamelyk droogen en welgemesten grond vereischen, groeijen echter die soort, welke ons de Quee-Peeren oplevert, liefst digt aan het water, langs de kanten der slooten. Dan, wat behoef ik verder daar op aantedringen: het zelfde heeft wederom plaats omtrent deeze Willigen, als omtrent de voorgemelde gewassen, ter weeringe der zandverstuivinge door my aangepreezen. In den beginne

Digitized by Google

ginne heb ik reeds gezegd, dat, hoe gering ook het getal der door my voorteſtellene Planten zyn moge, ik zulken meende te moeten verkiezen, welke van zelve ook op onze Duinen voortkomen; en dat dit gewas onzen zandigen grond bemint, zal my elk een toeſtaan, die onze Duinen, voornaamlyk by *Katwyk* en *Wasſenaar*, beſchouwd heeft. Men vind aldaar zeer veele heuvelen, die van den vlakken grond tot boven op den top, ſomtyds ter hoogte van ruim 40 voeten, zoodanig met deeze Willigen bedekt zyn, dat men naauwlyks iets anders kan beſchouwen.

HIPPOPHAE *Rhamnoides*, LINN. *Spec. pl.* p. 1452.
Hippophae *Mas & femina*, ROY *lugdb.* p. 207.
Rhamnoides *Fructifera*, *folio ſalicis*, *baccis aureis*, TOURN. cor. 53. BOERH. *lugdb.* p. 174.
Rhamnus *Salicis folio angustiore*, *fructu flavescente*, BAUH. pin. 477.

SCHEIT-BESIEN, *vulgo.*

De *Hippophae*, van ouds bekend onder den naam van *Duin-doorn* of *Scheit-beſien*, vermenigvuldigt zeer ſterk, en groeit zoo weeldrig op de Zandduinen, dat dezelve moet gezegd worden, allernuttigst ter afweeringe der zandverſtuivingen te zyn. Vestigt men 't oog op de Duinen by *Katwyk*, *Noordwyk*, *Overveen*,

Digitized by Google

zeen, buiten *Alkmaar*, ja byna mag ik zeggen op alle andere plaatſen, gelyk den Duinmaaijeren en liefhebberen van de Jagt ten overvloede bekend is; dan zal men bevinden, dat dit gewas overal gevonden word, dat het zelve met zyne wortelen zeer verre voortkruipt, zo dat ik dezelve menigmaal ter lengte van 10 à 12 voeten heb kunnen nagraaven; dat uit die wortelen zeer veele voortſpruitſels opſchieten, zoo dat men door één derzelve, als 't ware, een klein boſchje ziet ontſtaan. De natuurlyke hoogte, welke het zelve bereikt, is doorgaans twee en een half voet, de takjes zyn zeer taai en konnen niet gemaklyk gebrooken worden, vooral daar de ſcherpe en lange dorens alle uiterlyk geweld afkeeren; de bladen zyn lang, en veel overeenkomſtig met de *Rosmaryn*, doch van een witagtige couleur; de Bloemen zyn gras-groen, en gaan over in Besſen van een bleek-geele couleur, welk ieder een zaadje bevatten. Dit echter gebeurt niet, ten zy de Plant, welke mannelyke, en die, welke vrouwelyke Bloemen draagen, by elkanderen opſchieten; want omtrent dit gewas heeft het zelfde plaats, als omtrent veele anderen, dat namelyk de mannelyke Bloemen niet op denzelven ſtruik met de vrouwelyken voortkomen, maar ieder afzonderlyk en op een geheel ander Gewas zich vertoonen. De bovengenoemde uitſpruitſels der wortelen konnen daar van afgenomen.

Digitized by Google

nomen en verplant worden: dit echter geſchied best in den Herfst, om dat de ſchaale droogte, die men veeltyds in het Voorjaar heeft, 'er veelen doet ſterven.

JUNIPERUS *Communis*, LINN. *Spec. pl.* p. 1470.
Juniperus *Vulgaris fruticoſa*, BAUH. pin. 488.
Juniperus, DOD. pempt. 852.

GENEVER-BOOM, *vulgo.*

Dat de Genever-boom op de heide en zandgronden gevonden word, ziet men bevestigd by *Amersfoort*, *Foorthuizen*, *Appeldoorn*, omtrent *Zutphen*, *Zwol* en andere plaatſen, zoo dat het ons voorkomt, dat men ook dit gewas tot het oogmerk der Maatſchappye zoude kunnen gebruiken, behalven dat het noch eene groter nuttigheid heeft, als men de Beſſen gebruikt, welke aan ieder bekend zyn. In zandgronden bereikt dit gewas doorgaans de hoogte van drie voeten, en word alleen door de Beſſen of het Zaad voortgeteeld, die in de maand October in de grond moeten gedaan worden, even naa dat dezelve van de Boomen gewonnen zyn. Men moet de Genever-boomen jong verplanten, om dat dezelven weinig vezelwortels maaken; doch dit gewas kan op de koudſte ſtreeken weeldrig groeijen, en lyd geen ſchaade, al word het van den wind heen en weder geſchud;

Digitized by Google

ſchud ; daarenboven , dewyl het zoo wel des Winters als Somers groen blyft , zoude het al zoo veel nut tot beletting der Zandverſtuivingen kunnen aanbrengen , als anderen , die des Winters hunne bladeren verliezen.

Alle de voorgeſtelde Gewaſſen zyn van aart , dat dezelven volkomen aan het oogmerk beantwoorden konnen , zeer gemakkelyk onze lugtgeſteldheid verdraagen , en dus zeer wel op dorre Heiden voort willen. Niet moeijelyk ware het geweest , van elk derzelve eene grootere beſchryving te maaken , doch daar zulks van anderen zoo overvloedig gedaan is , berust ik in het gezegde , in die hoope , dat deeze optelling der Gewaſſen , tot het voorgeſtelde einde geſchikt , ten minſten der opgaave waardig geagt worde , op dat dus anderen dit veld des te beter bearbeiden.

UTILITATI PUBLICÆ.

BERICH-

Digitized by Google

BERICHTEN,

AAN DE

MAATSCHAPPYE

GEGEEVEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

WAARNEEMING

VAN EEN ZONDERLING

GEZWEL

AAN HET ACHTERHOOFD VAN EEN

EERSTGEBOOREN KIND;

DOOR

MAXIMILIAAN JACOB DE *MAN.*

Onder myne Aanteekeningen vind ik het volgende Geval, waar van ik, wanneer men het over zyn geheel beſchouwe, niet weet, ergens een gelyk geleezen te hebben. Waarom het zelve, te zonderling, dan dat het langer in het duistere blyve, thans, door my, aan de Maatſchappye wordt aangeboden.

In

Digitized by Google

In de Maand February 1755. wierd my, binnen onze Stad *Nymegen*, door eene Vroedvrouwe, gelegenheid gegeeven van een eerstgebooren Meisje te zien, van welks Achterhoofd een aanmerkelyk zakvormig Gezwel aan een verengd gedeelte of ſteel (*a*) nederhing.

Het zelve was zacht op het gevoel, doch tevens veerkrachtig, zoo dat het, door den vinger ingedrukt, by loslaating, zich weder tot zynen voorigen ſtaat herſtelde.

Met de algemeene Bekleedſelen overdekt en van eene gelyke verwe met de overige huid, had het de gedaante van een Eyrond, of liever van eenen, aan zynen ſteel nederhangenden, Peer; waar van de langſte middellyn omtrent van zeven en de kortſte van vier *Rhynl.* duimen was.

In gewicht ging het dat van het geheele Kind te boven: zynde dit zeer klein en teder.

De Geneesheer en Heelmeester, welken, by den aanvang, geroepen waren, hadden den ſteel van dit Gezwel (zonder dat ik thans deeze daad beoordeele) digt by het Achterhoofd, met eenen toewurgenden band gebonden, om, langs den weg van verſterving, en opvolgende

(*a*) *Pedunculus.*

Digitized by Google

de verettering, de affcheiding te bevorderen. Dan, den vierden dag, ſtierv het Kind, en my werd vergund by het ontleedend onderzoek tegenwoordig te zyn.

Het Gezwell geopend wordende, vloeide daar uit eene groote meenigte van helder water (*b*); en midden in het zelve vond men een ander, rond, zacht en bloedrood Gezwell, het welk zich als het *Pit* (*c*) van het eerſten vertoonde, en eene middelyn had van een en een halven *Rhynl.* duym; doch bovenwaarts met een verengd gedeelte door den voorgemelden *Steel* heenen ging.

Het zelve, mede opengeſneeden zynde, openbaarde zich uyt een dunn dubbel Vlies te beſtaan, (waar van het buytenſte met vaten doorgeweeven was) en alleen eene groote hoeveelheid van dunn bloed in zich te bevatten: terwyl aan deszelvs boveneinde, alwaar de voorſchreeven Steel begon, gelyk ook in de verdere holligheid van dien Steel, geſtoltt Bloed wierd gevonden.

Die *Steel* beſtond mede uyt een gelyk dubbel Vlies, 't welk door de algemeene Bekleedzelen, of eerstgenoemden Steel, omgeeven wierd.

Hy

(*b*) *Lympha pellucida.*
(*c*) *Nucleus*

Digitized by Google

Hy kwam uit het Achterhoofds-been in den bovenhoek van den Winkelnaad (*d*), door een byzonder gat van eene aanmerkelyke grootte; en, na dat dit Hoofdsbeen van de anderen wierd afgeſcheiden, zag men, dat hy vereenigd ware met het dikke Herſenvlies (*e*), en met de overlangſe en dwarſe Ader-boezemen (*f*), ter plaatſe, alwaar die te zaamen loopen.

Voor het overige wierd 'er geen vocht onder de Herzenpan, boven of tuſſchen de Herzenvlieſen, ontdekt; dan de Herzenvlieſen waren bleek, en ſcheenen als geheel bloedloos te zyn.

De vraag is nu, wat dit voor een Gezwel geweest zy, en welken naam men 'er aan geeven zal?

Indien men de voortreffelyke *Latynſche Verhandeling* van JOANNES HENRICUS GAUDELIUS over het *Waterhoofd* (*g*) raadpleege, zal men, onder andere gulde aanmerkingen, vinden, dat niet zelden een *uytwendig* Waterhoofd uyt een *inwendig* geboóren worde; wanneer naamlyk de

(*d*) *Sutura lambdoidea.*
(*e*) *Dura mater.*
(*f*) *Sinus longitudinalis & transverſales.*
(*g*) *Diſſertatio de Hydrocephalo*, Gottingae 1764.

Digitized by Google

de wateren, welken zich binnen het Bekkeneel vergaderen, door de naaden des Hoofds, of ook door eene buytennatuurlyke opening (*h*), die 't meest tusschen het Achterhoofds- en Opperhoofds-beenen voorvalt, uytgaan; en, zich onder de uytwendige Bekleedselen ophoopende, een Water-gezwell voortbrengen, gelyk by MANGETUS (*i*) en WEPFERUS (*k*) door voorbeelden bevestigd wordt: hoedanig een gezwell dan dikwils dermaate toeneemt, dat het by wyse van eenen zakk, by het hoofd nederhange, en zomtyds in grootte het geheele Kind overtreffe (*l*).

Ja de groote VAN SWIETEN (*m*) maakt geene zwarigheid van te zeggen: *Parae admodum habentur observationes hydrocephali, sub externis tantum integumentis haerentis, absque eo, quod in cranii cavo lympha extravasata inventa fuerit.*

Over-

(*h*) Zie JOH. LECHELY by BONET. *Sepulcret.* Tom. I. pag. 390. voords *Act. Helvet.* Vol. I. p. 1. en WEPFERUS *obs.* 23.

(*i*) *Bibl. Med.* pag. 872.

(*k*) *Obs. cit.*

(*l*) Men leeze WEPFERUS *Obs. cit.*, en RUYSCH *Obs. Anatom.* 52. alwaar men tevens eene afbeelding van zulk een Gezwell in een Kind ontmoett.

(*m*) *Comment. in* BOERHAV. *Aphor.* Tom. IV. pag. 119.

Digitized by Google

Overweege ik nu dit een en ander, zoo koomt het my 't aanneemlykst voor, dat het beſchreeven buytenſte Gezwell een uytwendig zakagtig Waterhoofd geweest zy; welks wateren, uit het Bekkeneel heenen koomende, door voorgemelde ruyme en buyten-natuurlyke opening van het Achterhoofds-been, onder de algemeene Bekleedzelen eenen gemaklyken uytgang gevonden hebben, en aldaar te gelyk eene gepaste vergaderingsplaats, om zulk eenen zakk te voorſchyn te brengen.

Het is waar, binnen de Herſenpann (hoewel, op dat ik niets verzwyge, door eene mindere nauwkeurigheid in het ontleeden, verzuymd is geworden de holligheeden der Herſenen te onderzoeken) wierd, als gezegd, geen water of vocht gevonden. Niet te min kan dit ons uytwendig Gezwell ſyne wateren verſchuldigd geweest zyn aan wateren, binnen het Bekkeneel, en vermoedelyk tusſchen dit en het hard Herzenvlies geboren, wanneer men ſlechts ſtelle, dat deezen, door de opening van het Achterhoofds-been, onder de algemeene Bekleedzelen daadlyk zyn heen gedrongen, met verwekking van dat buytenſte Watergezwell.

Ja de klaarheid van het water, 't welk uyt dit ons Gezwell te voorſchyn kwam, geevt te kennen, dat het zelve uyt het binnenſte van het

Digitized by Google

het Hoofd zy heenen gekoomen. STALPART VANDER WIEL (*n*) zegt met ronde woorden: *Hydrocephali* (externi) *non tantum a violentia aliare cauſa externa naſcuntur, ſed & in iisdem limoſa quaedam vel ſanguinolenta turbulentaque ſemper reperitur, lympha, cum tamen in internis hydrocephalis ea clara ſemper & limpida appareat.*

Dit ten aanzien van het eerſte en uytwendig Gezwell!

Met betrekking tot het tweede of inwendige, zynde (gelyk reeds opgemerkt) als de kern of pit van het eerſte; zoo word ik door deszelvs vereeniging en zamenhang met vooren gemelde Aderboezemen der Herzenen, gelyk ook door het, daar in opgeſlooten, zoo dunn als geſtoltt Bloed, verpligt, het niet anders aan te merken, dan eene groote *Aderſpatt* (*o*) dier Boezemen, welke, ten tyde des drachts, gebooren, en trapswyſe vermeerderd, door de gezegde opening van het Achterhoofds-been is uytgegaan, en het dikke Herzenvlies met zich genoomen heeft; van waar dan ook dat dubbel vlies, waar van hier vooren geſprooken is, als mede de geaartheid van den *Steel*, ligtlyk kan wor-

(*n*) *Obſervat. rarior.* Tom. II. pag. 123.
(*o*) *Varix.*

Digitized by Google

worden afgeleidd, zonder dat dees laatſte eene byzondere verklaaring noodig hebbe.

Mag ik nu uyt het een en ander niet beſluyten, dat ons Gezwell, over ſyn geheel genoomen, een zaamengeſteld ongemak geweest zy; beſtaande deels in een *uytwendig Waterhoofd*, (beter *Waterzakk* geheeten) en deels in eene *ſpattagtige uytzetting* (*p*) der te zaamenlopende Herzenboezemen: hoedanig eene uytzetting tot de geboorte dier Wateren, door vertraaging van den omloop des Bloeds enz., veel ligt de eerſte aanleiding gegeeven hebbe; terwyl het allezins duyster zy, door welke oorzaak die uytzetting zelve zy voortgebragt.

(*p*) *Expanſis varicoſa.*

WAAR-

Digitized by Google

WAARNEEMING

VAN EENE

NAVELBREUK

IN EEN

EERSTGEBOOREN KIND;

DOOR

MAXIMILIAAN JACOB DE *MAN.*

Alhoewel het niet zeer zeldzaam zy, dat Kinderen met de Ingewanden of Darmen, 't zy bloot, 't zy in eenen zakk, buyten het lighaam hangende, gebooren worden; (men zie slechts Lossius (*a*), Platerus (*b*), Schultetus (*c*), en die groote Wolke van Getuygen, welke de Hooggeleerde Heer Sandifort in syne voortreffelyke *Geneesk. Bibliotheek* (*d*) aanvoert;) zoo zal het nochtans niet ten eenenmaal

(*a*) *Obs.* 30. Libr. II.
(*b*) *Obs.* Libr. III. pag. 75.
(*c*) *Armament. Chirurg.* ad Tab. XXXVIII. fig. 7.
(*d*) II. Deel pag. 652. III. Deel pag. 106. in de Aanmerk. IV. Deel pag. 219. en 223. in de Aanmerking, en VI. Deel pag. 91.

Digitized by Google

maal onnuttig zyn, het getal dier Waarneemingen met eene nieuwe te vermeerderen.

Eene deugdzaame Vrouwe binnen onſe Stad, beviel, den 11. Juſy 1766, in het Kraambedde van eene Dochter, welke, behalven eenen dubbelen Hazemond, eene Navelbreuk ter waereld bragt, of een Gezwell ter plaatſe des Navels, en ter grootte van eenen vuyst, alleen bekleedd met dat gedeelte van het Buykvlies (*e*), 't welk de Vaten van den Streng (*f*) natuurlyk omgeevt, doch nu in eenen ruymen Zakk uytgezett was.

Dees Zakk bevatte in zich een groot deel der Darmen, als mede een gedeelte van de Galblaas en van het onderſte der Maag.

Hy had midden in ſynen bodem eene dwarſe en lange ſneede of opening, door welke een ander en groot deel der Darmen uyt en over den Buyk heenen hing.

De Heer MAAS, *Vroedmeester en Operateur deeſer Stad*, die van het begin tegenwoordig was geweest, had de opening van het Gezwell een weinig verwydd, om de buytenhangende Darmen, gelyk ook der Galblaas en den bodem der Maag geſchiedde, weder binnen den Buyk te

(*e*) *Peritonaeum.*
(*f*) *Vaſa umbilicalia.*

Digitized by Google

te brengen. Dan een gedeelte der Darmen in den zakk was vastgegroeid, en weigerde zich te laaten inbrengen.

Hy kwam vervolgens noch dien zelvden avond my noodigen om dit Kind te zien.

Ik vond alles, zoo als gemeldd is, uytgenoomen dat het Gezwell, wegens het geen te vooren was ingebragt, veel kleiner ware, en alleen de grootte van eenen halven vuyst hadde.

Het was, gelyk ook de Darm, welk voor deszelvs opening lag, en van buyten konde gezien worden, van eene natuurlyke verwe: dan uyt dien Darm kwam, op twee onderſcheidene plaatſen, eene zeer geele en galagtige drekſtoffe te voorſchyn, ongeacht dat het Kind, dien dag, reeds eenige maalen, eene ryklyke hoeveelheid van gelyke ſtoffe, door den afgang, hadde uytgeworpen, en zich voor het overige redelyk wel bevond.

Den volgenden dag wierd het echter ziek: het gelaat was bleek en zaamengetrokken, en in de oogen beſpeurde men nu en dan eenige Stuyptrekkingen; maar de Breukzakk en de daar in van buyten zichtbaaren Darm behielden noch hunne natuurlyke verwe.

Doch, den derden dag, wierden ſy geeler, en, de volgende dagen, onder eene kenbaare

Digitized by Google

vermaagering des Kinds, zwart; zoo dat eindelyk de geheele Zakk, met het daar in opgeſlootene, ter verſterving overging, en het Kind, den 18 July, met ſtuyptrekkingen, den geest gave, na dat het dagelyks ſyne Melkpappen genuttigd hadde, maar geene Geneesmiddelen gebruykt; zynde alleen over het Gezwell, behalven eene ettermaakende Zalve (*g*), waar mede deszelvs ſcheur gedekt wierd, eene ſtooving van *Koortsbast* en *Scordium* gelegd geworden.

Des avonds van dien ſterfdag wierd het Kind, door den Heer MAAS, in myne tegenwoordigheid, en die van noch twee andere Geneesheeren, te weeten den *Med. Doctors* MOORREES en LOTICHIUS, geopend; en zie hier, het geen wy vonden:

De Breukzakk had nu uytwendig de grootte en gedaante van een over dwars liggend Ganze-ey, doch zwart van verwe.

Doorgeſneeden zynde, zag men daar niets in dan verſtorven Darmen, die aan den rand des Navelrings, waar door ſy waren uytgezakt, vast gewaſſchen waren; en men vond voorts, dat het de omgewondde Darm (*h*) ware geweest, die zich door den ſcheur des Breukzakks had laaten zien.

De-

(*g*) *Unguentum digeſtivum.*
(*h*) *Inteſtinum Ilium.*

Digitized by Google

Dezelve was op twee plaatſen doorgeboord, met een gat, het welk eene ſchryfpen kon bevatten, en waar van het een naby den blinden Darm en het ander een weinig hooger geplaatst was; koomende uyt beiden, wanneer men den Darm drukte, eene drekſtoffe te voore.

De Breukzakk, in het gemeen beſchouwd, behelsde in zich den omgewondden Darm, ter lengte van anderhalve ſpann, den blinden Darm met zyn wormswys aanhangzel (*i*), en eenen halven ſpann van den Kronkeldarm (*k*).

Uit dit geval alzoo, (op dat ik het tot eene byzondere nuttigheid in de Geneeskunde brenge,) ryst een nieuw en allerklaarst bewys op voor het gevoelen van den Hooggeleerden Heere DE HAEN (*l*), beweerende, dat in den omgewondden Darm, boven de klap van den kronkeldarm (*m*), zich reeds eene drekſtoffe vergadere, welke, in het zoogenoemd *Lank-euvel* of *Ontferm u myner* (*n*), door braaking kan worden uitgeworpen, zonder uyt de dikke Darmen, met overwinning van opgemelde Klap, heenen te koomen.

(*i*) *Inteſtinum caecum cum appendice vermiculari.*
(*k*) *Inteſtinum Colon.*
(*l*) *Rat. Medend.* Part. II. p. 91, 92. & part. VI. p. 303.
(*m*) *Valvula Coli.*
(*n*) *Iliaca paſſio* vel *Miſerere mei.*

WAAR-

Digitized by Google

WAARNEEMING

VAN EENE

KOORTS MET KWYLING;

DOOR

MAXIMILIAAN JACOB DE MAN.

In de *Ephemerides Nat. Curioſ. Cent.* 1 & 2, pag. 274. wordt door J. C. WESTPFAL, gewag gemaakt van eene algemeen heerſchende *Kwyling*, welk 1694. te *Franckfort aan den Main*, als ook te *Berlin* en in *Hanover*, onder den Menſchen plaats had, en zelvs de Dieren niet onaangeroerd liet.

F. C. MEDICUS, *Samlung von Mediciniſche Beobachtungen*, II. band, pag. 366. getuygd in het jaar 1761. eene tusſchenpooſende en alledaagſche Koorts gezien te hebben, met zoodanig eene *Kwyling* vergezeld, als of 'er Kwikmiddelen gebeezigd waren.

In het *Bataafſch Genootſchap*, I. Deel, pag. 433. vindt men, door den Heere J. VEIRAC, eene

Digitized by Google

eene *Gal-* of *Kwyl-Koorts* beſchreeven, welke van 1768 tot 1770. op het Eiland *Overflakkee*, voornaamlyk onder deszelvs Inwoonderen, in zwang ging.

De Hoogleeraar A. P. NAHUIS gav, in het jaar 1773. aan het *Zeeuwſch Genootſchap*, (als te zien in deszelvs *Verhandelingen*, III. Deel, pag. 435.), eene *Waarneeming* over *eene volkoomen opſtopping van Water, en van eene heevige Long-ontſteeking, welke laatſte door eene van zelvs voortkoomende Kwyling, gelukkig en volkoomen gered wierd.*

Het volgend geval (bedriege ik my niet,) zal alzoo der aanteekening mede niet onwaardig zyn:

Eene jonge Juffrouw van 23 jaaren, binnen onze Stad *Nymegen* eene Chitze-winkel hebbende, was, om haaren jaarlykſchen inkoop te doen, naa *Amſteldam* gereisd, alwaar ſy van den morgen tot den avond loopende, zich zeer verheet had, en tusſchen beiden vermaak vond, in het lighaam aan bedriegelyke verkoelingen van tochten bloot te ſtellen.

Van daar den 10. Augustus 1776. wedergekeerd zynde, viel ſy den 12. daar aan volgende in eene Koorts, waar by zich 's anderendaags een Doorloop voegde.

Ik

Digitized by Google

Ik wierd geroepen, en ſchreev, ten einde de Natuur in het uytwerpen der zieklyke en ſchaadelyke vuylſtoffe bevorderlyk te zyn, en aldus den Doorloop en Koorts te overwinnen, aanſtonds een Mengſel voor uyt het Water en den Syroop van *Kruys en Munt*, de *Tinctuur* van *Rhabarber* en de *Gom Dragant*; met zoo een gewenſcht gevolg, dat, de eerſte wegen gezuyverd zynde, zoo Koorts als Doorloop een ſpoedig einde, en ik reeds den 15. myn affcheid, name.

Dan deezen zelven dag vermoeide myne Juffrouw zich zeer in den tocht van haare winkel, met het ontpakken en ſchikken van ingekogte en nu aangekoomene Koopwaaren, en ſtortte op nieuws in eene Koorts met Doorloop.

Den 16. weder ontboden, vond ik haar met aanhoudende afgangen in de Koorts liggen; en deeſe laatſte (op dat ik het in eens zegge) bleev haar by tot den twintigſten dag, hebbende in de eerſte zeventien dagen geene tusſchenpooſingen, maar alleen eenige ongeregelde aflaatingen, of *Remiſſiones anomalae*.

My dagt, ik moest aanvanglyk den zelven weg inſlaan, waar by ik my, kort te vooren, zoo wel bevonden had, en herhaalde dienvolgens het voorig Mengzel.

De

Digitized by Google

De Koorts en Doorloop namen echter toe, en, den volgenden dag aan den avond, kwam 'er eene geweldige en aanhoudende Kwyling by van een dun en ſchuymig vogt, met zulk een ſchielyk verval van krachten, dat de Lyderes nauwlyks ſpreeken konde, en ik wel haast genoodzaakt wierd, zoo ter aanwakkering der levensgeesten, als uyt hoofde eener rottige kwaadaartigheid, welke ik nu vond hier by gekoomen te zyn, wederzyds aan de kuyten, eene ruyme *Spaanſche Vlieg-plaaster* te leggen, en voorts mynen toevlucht te neemen tot een afkookzel van *Koortsbast*; waar by ik, uyt aanmerking van den Doorloop, in het eerst noch de *Rhabarber* voegde, maar naaderhand, wanneer de afgangen achter wegen bleeven, in plaats van de zelve, ter meerdere opwekking der krachten, de *Slangewortel* paarde.

Van dien tyd af bleev de Kwyling voortduuren tot den tweeëntwintigſten dag, van den aanvang der ziekte gerekend; eenen dag echter uytgezonderd, wanneer de ſlikking ook met moeite geſchiedde, doordien dat de Amandelen, waarſchynlyk ook de Klieren van den Slokdarm, van waar de Lyderes altyd de kwylſtoffen mede had voelen opkoomen, doch geenszins de Tong, noch ook de eigentlyk gezegde Kwyl-klieren, (gelyk de Heer VEIRAC heeft waargenoomen) even als door eene Zinking-ſtoffe, bleek rood waren

Digitized by Google

waren opgezet : dan eene verwarmende Pap, om de Keel gelegd, bragt dezelve haastlyk weder te voorſchyn, en maakte de ſlikking als te vooren.

De ſtoffe, door de Kwyling dag en nacht geloosd, zoude, gewogen zynde, eenige ponden hebben opgehaald; en, van eene ſcharpe geaartheid zynde, maakte de Tong rood en rauw.

Den 7. September, naa een ruym en onverdrooten gebruyk der *Koortsbast*, konde ik myne Lyderes, op eenige krachten naa volkoomen geneezen, tot de Keuken heenen wyzen, en blymoedig verlaaten.

Beſchouwe ik nu deeze myne *Kwyling*, zoo kan ik dezelve niet anders aanmerken als *toevallig* of *Symptomatiſch* geweest te zyn, en daar van daan gekoomen, dat, door gevatte koude by verheeting des lighaams, de uitwaasſeming geſtremd zynde geworden, derzelver opgehoudene ſtoffen in de eerſte plaats de Gal hebben aangeſtooken, en alzoo de Koorts, (zie myne *Verhandeling over de Kwaadaartige Rotkoorts*, bladz. 88-92.) gelyk ook by den aanvang den Doorloop verwekt; ten tweeden, zich tot de Klieren der Darmen (hoewel dit alleen in de eerſte dagen) gewend, en, door vermeerderde afkleinzing van derzelver vogten, eene tweede oorzaak tot dien Doorloop gegeeven hebben; maar

Digitized by Google

maar ook ten derden, (en dit by voordtduuring tot den einde toe,) naa de Amandelen en de Klieren van den Slokdarm zy overgevoerd; op eene gelyke wyze, als in de *Hoofdsverkoudheid*, tot het *Snotvlies der Neus;* in de *Borstsverkoudheid*, tot de *Longe;* in den *Pisvloed* der oude Lieden, tot de *Nieren* en *Blaas;* in de *Witte Vloed* van ſommige Vrouwen, tot de *Klieren* van *Baarmoeder* en *Scheede* enz. geſchiedt.

Invoege dat, om meer bepaald te ſpreeken, die *Kwyling* een onmiddelyk uytwerkſel van de oorzaak der Ziekte, en dus een *Symptoma cauſae*, myns oordeels, geweest zy; gemerkt dat die zelve ſtoffe, waar uyt ſy ontſtont, ook de Koorts en Doorloop (als zoo even gezegt is) veroorzaakt hebbe.

Verre dan! dat ik, uytgelokt door anderen, deeſe *Kwyling* eene *ſcheidende Ontlasting*, of *Evacuatio Critica*, zoude durven noemen.

Immers dees naam kan alleen in naadruk gegeeven worden aan zulke Ontlastingen, waar door eene Ziekte, naa voorafgaande kooking van derzelver ſtoffe, zoodanig beſliſcht word, dat ſy, by zichtbaare ſchreeden, haastlyk tot de gezondheid overgaa; welk een en ander hier geen plaats heeft gevonden.

Digitized by Google

Want de dunte der uytgeloosde Kwylſtoffe draagde geen het minſte kenmerk van eene voorafgegaane *kooking*; en de *Koorts*, onaangezien de *Kwyling* reeds den derden dag der Ziekte begon, hield met eene gelyke heevigheid noch eenige dagen aan, neemende (als uyt het voorige blykt,) eerst den twintigſten dag een volkoomen

E I N D E.

BERICHT

Digitized by Google

BERICHT

WEGENS EENEN

GROOTEN STEEN,

GEVONDEN IN DE

WATERBLAAS;

DOOR

J. ROCQUETTE,

MED. DOCTOR EN LECTOR.

Ik neeme de vryheid, om eenen zeer byzonderen Steen, benevens de Afteekening daar van, der Maatschappye aan te bieden. — Billyke reden heb ik om te vertrouwen, dat dezelve goedgunstig zal geaccepteerd en als iets byzonders in haar *Kabinet van Zeldzaamheden*, geplaatst en bewaard worden; daar veele groote Liefhebbers van byzonderheden, verscheide

Digitized by Google

lieden van kunde, my hunne verwondering over denzelven getoond en tevens rondborſtig betuigt hebben, nimmer zulk eenen zwaaren, grooten en vasten Menſchen ſteen gezien te hebben, en daar ik my niet herinneren kan, ooit iets van die natuur by een eenig Schryver aangeh:ald, gevonden te hebben.

Ik heb deezen Steen gevonden naa den dood, in de Waterblaas van ALIDA M . . . . . , binnen deze Stad overleeden, oud circa 37 jaaren. Nog vogtig zynde, heb ik denzelven gewoogen, wanneer hy omtrent 23 lood woog, vervolgens gedroogd, en eenige dagen daar naa weder gewogen zynde, evenaarde zyne zwaarte ruim 22 lood *Trooys* gewigt. — Deeze Steen heeft, gelyk uit de bygaande aftekening te zien is, eene ten naastenby eyronde gedaante; zyne lengte is 4 duim, en zyne dikte $2\frac{5}{8}$ duim *Rhynlands*; zyne oppervlakte is als die van een Rots, ongelyk en robbelig, uitgenomen een klein gedeelte, alhier door letter *d.* afgebeeld, alwaar dezelve zeer glad, effen, en als gepolyst is, zeer veel overeenkomst hebbende met eenen gladden *Amesfoortſchen* Key, daar deeze Steen in hardigheid en vastheid niet voor behoeft onder te doen.

By het openen van het lighaam was ik zeer verwonderd even boven het *Os pubis* het Vel, Vetvlies, en een gedeelte der Buikſpieren van elkan-

Digitized by Google

elkanderen ſepareerende, te ontmoeten ter plaatſe daar de Blaas met het *Proceſſus peritonaei* bedekt word, eene kraakbeenige *ſubſtantie*, welke doorgeſneeden zynde was ik oogenbliklyk met myn werktuig in de Waterblaas, daar ik toen deezen Steen, die min of meer *adhaerent* was, uithaalde. — By naader onderzoek bleek het, dat het lighaam van de Waterblaas geheel ontaart en van eene vliezige in eene kraakbeenige zelfſtandigheid gedegenereerd was, en met het onderſte der eigene Buiks-bekleedſelen vastgegroeid.

In de Waterblaas was weinig waters, maar eenige zanderige ſtoffen; voor het overige vulde deeze Steen haare geheele holligheid; de *Ureteres* waren wyder, dan in den natuurlyken ſtaat, de Nieren ſcheenen uitwendig in een gezonden ſtaat, doch inwendig waren zy met Graveel ſtoffen bezet; de overige Ingewanden van den Onderbuik ſcheenen wel geſteld, behalven dat zy meer dan natuurlyk hier en daar waren aangegroeid. Het geheele Lighaam was zeer vermagerd, ja het was geheel als uitgedroogd, daar men zich niet over zal verwonderen, als men in aanmerking neemt, dat deeze Ongelukkige reeds ſedert haare kindſche jaaren met zwaare pyn en ſmerte is aangedaan geweest, en wel voornaamlyk in de Lendenen, Liezen en Waterloozing, die op het laarst van haar leven zoodanig toenam, dat zy géén half

Digitized by Google

uur in een en dezelve *positie* konde zitten, ſtaan of leggen. — Tegen alle deeze ongemakken had men haar van jongs af aan, dan deeze, dan geene middelen laaten gebruiken, welken wel verligting ſcheenen toe te brengen, maar de grondoorzaak van de Kwaal niet wegnamen; in verwagting echter van dit gelukkig tydſtip te treffen, liet zy niet naa, tot meerder jaaren gekoomen zynde, zoo hier als elders, met lieden van de Konst te conſuleren, en alle haar voorgeſchrevene middelen zorgvuldig te gebruiken: jaa het groot verlangen, om eindelyk eens genezen te worden, deed haar befluiten alles te gebruiken, wat haar dan van deezen dan van geenen als een beproefd middel verordineerd wierd: geene Landloopers, geene Kwakzalvers werden ongemoeid gelaaten, zoo dat zy dikwils zeer ſtrydige en veeltyds allernaadeeligſte middelen gebruikte, waar door haare kwaal, verre van te verbeteren, van dag tot dag verergerde. — Men had haar meer dan eens voorgeſteld, door middel van de *Sonde* te onderzoeken, of haare ongemakken niet veroorzaakt wierden door eenen Steen in de Waterblaas; doch door verkeerde ſchaamte weêrhouden, konde zy daar toen ter tyd niet toe overgaan. — Ruim anderhalf jaar voor haaren dood wierd ik over haaren toeſtand geraadpleegd: Zy klaagde my over hevige, brandende pynen in de Lendenen, over eene zeer moeilyke zwaarte onder op het lighaam, drukking op het fondament,

Digitized by Google

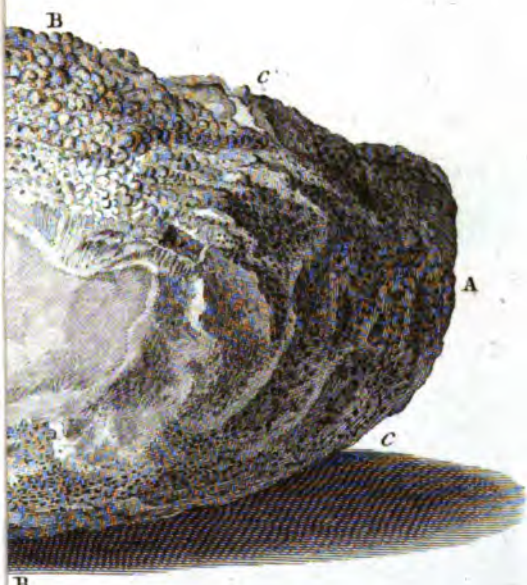
dament, bezwaarlyke en zeer pynlyke waterloozing en ſtoelgang, zeer weinig water telkens ontlastende; zy klaagde altoos eene walging voor ſpys en drank te hebben, en dikwils aan brakingen van ſlymerige ſtoffen onderhevig te zyn. — Ik ſtelde haar met zoo veel kragt van reden voor de *Catheterismus*, dat zy zig daar aan gewillig onderwierp; ik ontdekte toen wel haast, dat een Steen in de Blaas de oorzaak van al haar lyden was; ook kwam my de Steen op het aanraaken zoo hard, zoo vast en zoo groot voor, dat het my onmogelyk ſcheen denzelven door eenige inwendige middelen te ontbinden, ik dagt daarom, dat de *Operatie* het eenigſte middel was om haar van dezelve te verloſſen; ik kon echter van my niet verkrygen op dezelve ſterk aan te dringen, want beſchouwde dezelve in dit geval, als een zeer onzeker, jaa als een gevaarlyk middel. — Myne zeer geachte Amptgenooten, de zeer geleerde Heeren JOH. WILLEMSE, N. VAN WYCK DE VOS, en de ervaren *Stads Heelmr.* B. FRANKEN, waren met my van het zelve *advys*; in aanmerking neemende: 1. den tyd ſedert welken zy aan dit ongemak gelaboreerd had; 2. haare zwakke lighaams-geſteldheid; 3. de grootte van den Steen; 4. de volſtrekte onmoogelykheid, die wy onder het ſondeeren gewaar wierden, om denzelven eenigzins te verplaatzen; en eindelyk de ongemeene engte der Teeldeelen, die ook min of meer van haaren natuurlyken ſtaat waren

Digitized by Google

afgeweeken. Dus voor onherſtelbaar verklaard, (gelyk naderhand duidelyk gebleken is,) wierd zy in ons Diacony-huis getransporteerd, daar zy omtrent negen maanden doorgebragt hebbende, den 15. Maart 1777. overleeden is. — In het laatst van haar leven gebruikte zy niet dan verzagtende middelen. Zy heeft eenen geruimen tyd gebruik gemaakt van de *Engelſche Pillen*, doch met geen ander effect, dan dat zy wat meerder ſtof in de weinige *Urine*, die zy loosde, en die in 't laatst van haar leven bloederig was, kwyt raakte.

WAAR-

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

WAARNEEMING

OVER DE EERSTE VORMING VAN EENE

HOOS,

GEZIEN BINNEN

UTRECHT,

DEN 20. MEY 1777.

DOOR DEN HOOG-EDEL GEBOORENEN HEER

Mr. WILLEM EMMERY DE *PERPONCHER* DE *SEDLNITSKY.*

Op Dingsdag den 20. May deezes Jaers, 's morgens tusschen agt uuren en half negen, voor 't open venster staende, terwyl 'er zwaere slagreegenen vielen, bemerkte ik dat het zwerk, zeer schielyk uit den Zuidwesten ten Zuiden voortdreef, schoon 't naar evenreedigheid niet sterk woei. De beneedenste Wolken maekten grooter vaert dan de bovensten, en behielden geene bestendige gedaen-

Digitized by Google

te, omtrent zoo als men 't by mistagtig weêr, of een laeg zwerk gemeenlyks ziet. Omtrent ten half negen begon de Wind Zuidoostlyker te ſchieten; dog ſtraks daer na, en terwyl ik my even van 't venſter had afgewend, om iets van de tafel te krygen, liep hy eensklaps geheel om, en toen ik by 't venſter te rug kwam, zag ik de vaenen van twee ſchoorſteenen, in 't Noordoosten ſchuins tegen over myn kamer, en 'er niet ver van af, ſtaende, Noordwest ten Noorden gedraeid.

Deeze ſchielyke verandering maekte my des te opmerkzaemer, wyl 't zwerk deszelfs voorigen loop behield, en 'er teevens eene zwaere en zwarte Wolk, met nog ſterker vaert dan de overigen, uit het Zuidwesten kwam aendryven. Zy hong zeer laeg, dog had anders niets byzonders, en dreef ook zonder verhindering over mynen tuin voort, tot dat zy, op het oog, omtrent boven de zo even gemelde ſchoorſteenen gekoomen was. Toen werd zy, zonder nogthans dat ik 'er eenige andere wolk teegen in zag dryven, eensklaps in haeren vaert geſtuit, door den Noordwestlyken wind, die haeren rand aanvatte, en in een oogenblik geheel uit één woei; zoo dat de dampen en kleine wolkjes, die 'er zig van afſcheidden, even als de rook eener ſchoorſteen, by ſterken wind, met ſnellen vaert, eerst een weinig naer be-

nee-

Digitized by Google

needen geſlaegen, en daer na, in allerlei ſtrekkingen, zo in 't rond, als van boven naer beneeden, door een geſlingerd werden. Middelerwyl kon ik in geen ander gedeelte der lugt eenige drift uit het Noorden merken; en buiten de vaenen der reeds gemelde ſchoorſteenen zag ik geen ander teeken van dien wind, dan alleen de draeikolk, die dezelve teegen den rand der zwarte wolk maekte (*a*). 't Was even als of 'er door eene onzigtbaere buis een gat in 't zwerk geblaezen werd.

Van den eerſten aenvang af, begonnen de in 't rond geſlingerde dampen der draaikolk, zig in de gedaente eener naer beneeden ſchietende zuil of trechter te vormen. Eene ligt-graeuwe Wolk, daer de zwarte nu teegen aen was gedreeven, (om dat deeze laetſte eer zy geſtuit werd, ſchielyker dan de overigen voortdreef, terwyl 't zwerk agter de ligt-graeuwe wolk zwaar op een gekropt hong,) en die ik door de dwarrelende dampen heen kon zien, ſcheen agter deeze dampen in eene ſterke beroering te zyn, en zig op die plaets eenigzins uit te hollen, als zullende de eene helft van de binnenzyde des trechters uitmaeken. In het ove-

(*a*) Ik heb getragt deeze Draeikolk, zo als zy zig aan my vertoonde, in de neevensgaende ruwe Schets, Fig. 1. by *cccc.* af te beelden.

Digitized by Google

overige deezer wolken kon ik geene beweeging zien, tot dat de Zuidwestlyke en Noordwestlyke winden, na dat hunne tweeſtryd eenigen tyd geduurt had, zig in den ſtreek, dien zy gemeen hadden, vereenigden, en eerst Westlyk, daer na wederom Zuidwest liepen. Toen zakten ook de beide wolken langzaemerhand naer 't Noorden af, terwyl de naer beneeden ſchietende zuil of trechter hoe langer hoe zwaerder ſcheen te worden, tot dat zy agter 't geboomte van den hoogen Stads wal uit myn gezigt verdween. Ik gong terſtond naer 't zolder, om te zien of ik van daer deeze wolken nog langer in het oog zou kunnen houden, maer de wolken en reegenvlaegen, die ſteeds uit den Zuidwesten kwamen aendryven, maekten, dat ik 'er maer weinig meer van onderſcheiden kon.

De geheele tyd deezer waerneeming, van de aenkomst der zwarte Wolke afgereekent, tot dat ik naer boven ging, duurde maer weinige minuuten, dus deeze Hoos zig ongemeen ſchielyk gevormd hebbe. De wind was in deezen tusſchentyd niet zeer ſterk, ſchoon het naer 't keeren deszelven ten Noorden, en onder 't vormen van de Hoos, een weinig harder woei dan te vooren; dog dit duurde niet lang. Geluid in de lugt heb ik by dit alles niet ontwaert. Alleenlyk hoorde ik, op 't oogenblik toen

Digitized by Google

toen de wind naer 't Noorden liep, en ik van 't venſter af was, een klein geraes, gelyk dat geen, het welk de wind in eene ſchoorſteen maekt; zo als ik ook vast ſtel, dat het niets anders zal geweest zyn, om dat ik my toen juist digt by de ſchoorſteen bevond, en 'er op dat oogenblik, buiten 't draejen van den Wind, nog niets van dit verſchynſel te beſpeuren was. Na het zelve bleef 'er veel drift in de wolken, en de reegen hield ook nog aen, ſchoon zo ſterk niet als te vooren, tot dat het tegen den middag mooi weêr werd.

Nimmer eene Hoos gezien hebbende, bleef ik over den aert van dit verſchynſel nog eenigzins onzeeker, tot dat ik uit het verhael van den verderen voortgang, en de uitwerkingen deszelven vernam, wat het geweest ware. — Omtrent terzelver tyd, wanneer ik de twee wolken naer 't Noorden zag afzakken, kwam een Heer in zyne Chais aenryden, over de ſtraet buiten de Wittevrouwe Poort, op eene hoogte, daer dezelve omtrent tweehondert roeden hemelsbreedte van myn huis af ligt, en juist in den zelfden ſtreek, waer heen ik de meergemelde wolken had zien wegdryven. Hy werd eene zwaere en zeer benaeuwende drukking in de lugt ontwaer, die met eene ſterke reegen verzeld ging, dog leed verder geen ongemak. Buiten twyffel werd deeze drukking ver-

Digitized by Google

veroorzaekt door de perſſing van den naer beneeden ſchietenden ſtaert der Hooze, die toen nog niet laeg genoeg gekomen was, om eenige verdere uitwerking te doen. Dog weinige roeden verder, ſloeg zy twee kleine gaeten in een rieten dak, daer haer weg nogthans niet vlak op aen, maer langs heenen ſtrekte. Eenige menſchen voor 't naest bygeleegen huisje ſtaende, daer de Hoos vlak op aen kwam, meenden ontwaer te worden, als of 'er iets voor hen ſtond, dat hen ſterk wegdrong (*b*). Met ſchrik bevangen, vlooden zy in hun huisje, en hadden, wegens den aandrang der lugt en wind, veel moeite om de deur deszelven toe te krygen. Het was zeer laeg, met een pannen dak voorzien, en leed geen ſchade. Van hier liep de Hoos over eenig laeg geboomte en Warmoeziers-land heen, zonder eenige verwoesting aan te regtten, tot vlak by een huis, van het voorgaande niet zeer ver afgeleegen. Hier ſtond onder anderen eene Vrouw, voor de deur eener ſchuure, daar zy even te vooren

(*b*) Dit zal zekerlyk dezelfde perſſing in de lugt geweest zyn, die de ſtraksgemelde Heer op zyne Chais voelde, en die hier, door de getroffen verbeeldingskragt deezer goede huisluiden een weinig geholpen, ſchier zigtbaer word. Uit alle de overige omſtandigheeden tog moet ik beſluiten, dat de ſtaert zelve zo laeg niet gekomen zy, vooral niet op dat oogenblik. Het ſchynt dat de windſtraal, die uit deeze ſtaert voortkwam, en zig verder dan de ſtaert zelve uitſtrekte, hier alleen de opgegeevene uitwerkingen te weeg gebragt hebbe.

Digitized by Google

ren eenen nieuwen wagen uitgezet hadde. De Vrouw werd het eerst een groot gewoel in de lugt ontwaer, terwyl de wolken, zo zy zeide, zeer ſterk onder een en in de rondte werden omgeſlingerd. Ook zag zy eenen ſtaert aen eene deezer wolken, die haer toeſcheen de dikte van eenen arm te hebben, en die niet zeer lang was. Een jong plantſoen van Linde Boomen, dat op eenen maetigen afſtand voor haer ſtond, werd zo ſterk voorover geſlaegen, dat zy 't in 't eerſte oogenblik voor geheel verwoest aenzag. Het rees echter ſchielyk weêr op, en leed geene ſchaede. Van daer viel de Hoos op eenen grooten zwaeren Nooteboom, (die evenwel, zo my anderen ſedert zeiden, van onderen aen den wortel al wat aengeſtooken en vergaen was;) en ſmeet den zelven met zulk een geweld om verre, en op den zo even gemelden wagen, dat deeze 'er geheel door verbryzeld werd. Vervolgens dreef zy over de ſchuur heen. Het voordak, dat van pannen was, leed geene ſchaede, ſchoon 't zelve zo ſtond, dat 'er de Hoos vlak teegen aen kwam dryven. Maer in het agterſte gedeelte van 't zelfde dak, 't welk van riet was, werden twee groote gaten geſlaegen, het riet in de rondte omgeſlingerd, en gedeeltelyk op het dak zelve, in de rondte neêrgeſtrooid, gedeeltelyk over de naby geleegene Velden verſpreid. Op den grond heb ik geene teekens

van

Digitized by Google

van verwoesting gezien. Van dit huis trok de Hoos al verder noordwaerts op, en rukte nog eenige boompjes uit den grond, 't welk de laetſte uitwerking is, die ik 'er van nageſpeurd heb. Voor en na de Hoos was de wind niet zeer ſterk. Het voorbytrekken derzelve ging met eenen zwaeren ſlagreegen gepaerd.

Na dat ik de beſchryving van dit Verſchynſel, voor zo verre ik 't zelf had waergenomen, vervaerdigd had, herinnerde ik my, eertyds onder de *Verhandelingen*, door de *Hollandſche Maatſchappy der Weetenſchappen* uitgegeeven, een uitvoerig Berigt van eene *Hoos* te hebben geleezen (*c*). Begeerig om 't zelve met myne waerneemingen te vergelyken, doorlas ik 't op nieuws, en bevond met veel genoegen, dat de hoofdſtelling van den opmerkſaemen Schryver deszelven, de Heer DRYFHOUT, volkomen met myne waerneemingen overeenſtemde, en door dezelven bevestigd werd; nietteegenſtaende de twee Verſchynſelen voor het overige zeer veel van elkanderen verſchilden. Mooglyk zal 't niet ondienſtig zyn, de voornaemſte omſtandigheeden van overeenkomst en verſchil, een weinig nader te beſchouwen.

De

(*c*) Het Berigt, waer op ik hier doel, is te vinden in het III. Deel der voorſz. *Verhandeligen*, bladz. 321.

Digitized by Google

De eerſte oorzaek van de vorming der Hoos, door de Heer DRYFHOUT waergenomen, word door hem, *pag.* 347 *& ſeq.* geſteld, in eenen kouden Wind- of Lugt-ſtroom, uit het Noorden aenſchietende, en ſterk genoeg, om den algemeenen zoelen Zuiden Wind-ſtroom, te doorbooren. Dit had by myne waerneeming oogenſchynlyk plaets. De lugt was zoel, de wind Zuidelyk, en het geheele zwerk dreef vry ſchielyk uit dien ſtreek, toen de vaenen eensklaps uit het Noordwest ten Noorden werden omgeſlaegen, en dus den Noordlyken windſtrael aenweezen. Dezelve ſchynt in dit geval langs 't beneedenſte gedeelte van 't zwerk, of nog iets laeger, te hebben geblaezen (*d*); en werd door deszelfs uitwerking op den rand der zwarte, en laeger dan de overig hangende wolke zigtbaar, zo ras deeze wolk onder zyn bereik kwam. Men zie *Fig.* 1. daer de pyltjes op de wolken geteekent, derzelver loop van het Zuid-zuidwesten naar 't Noord-noordoosten aanwyzen, en de rand der zwarte wolke *a* in *cccc* door den Noordwestlyken windſtrael uit elkander geblaezen word.

Dus

(*d*) Overmids hy wel de vaenen deed omkeeren, maer de Wolken hunnen loop onverhindert houden liet, tot dat de zwarte Wolk, die de laegſte van allen hing, binnen zyn bereik gekoomen was.

Digitized by Google

Dus zyn dan deeze twee Verſchynſelen uit dezelfde hoofd-oorzaek, een koude Noordlyke windſtrael, tegen eenen zoelen Zuiden wind inſchietende, gebooren; maer op eene zeer verſchillende wyze. Want 1. de Wolk, door door de Heer DRYFHOUT waergenomen, bleef volgens *pag.* 324, eerst eenigen tyd ſtil hangen (*e*), en vormde zig langzaemerhand tot eene Hoos. — Deeze Hoos daer en tegen werd, om zo te ſpreeken, oogenbliklyk gevormd, want de draeikolk *cccc Fig.* 1. werd gebooren, zo ras de Wolk *a* in den Noordwestlyken windſtrael verviel; en deeze wolk werd zo kort in haere vaert uit den Zuidwesten opgehouden, dat 't geene twee minuuten duurde, voor dat zy onder 't verlengen haerer ſtaert ten Noorden indreef. Deeze ſchielyke vorming is eene der merkwaerdigſte omſtandigheeden, die ik by deeze Hoos waergenoomen heb.

2. In het *Berigt* van de Heer DRYFHOUT, *pag.* 348. word onderſteld, gelyk ook door de omſtandigheeden meer dan waerſchynlyk is, dat de Noordlyke windſtrael regtſtreeks teegen den algemeenen Zuiden wind, en vlak op de Wolk,

(*e*) En dit word *pag.* 335. opgeteld onder de omſtandigheeden, die de verhaelen deezer verſchynſelen in het algemeen medebrengen.

Digitized by Google

Wolk, ſchoon een weinig boven deszelfs middelpunt, is aengeſchooten. — In ons geval daer en teegen, bliezen de winden niet regtſtreeks teegen elkander aen, want de algemeene wind was iets bewesten 't Zuiden, en de byzondere windſtrael, gelyk uit den ſtand der vaenen bleek; mede iets bewesten het Noorden. Waer uit dan natuurlyker wyze volgen moest, dat de tweeſtryd der winden niet lang duuren kon, maer dat zy zig haest in den ſtreek, die hun gemeen was, vereenigen moesten, gelyk ook inderdaed geſchiedde.

Een ander gevolg van deeze omſtandigheid was, dat de byzondere windſtrael niet vlak, maer eenigzins ſchuins op de Wolk *a Fig.* 1 *en* 2. aenſtootende, dezelve niet bot ophield, en vervolgens rondom haer heen woei, gelyk in 't geval door de Heer DRYFHOUT waergenoomen, maer even zo als alle lichaemen, die ſchuins op andere lichaemen aenvallen, in eenen gelyken hoek door 't lichaem dier wolke, naer de teegen haer over hangende ligte wolke *f Fig.* 1 *en* 2. afgekaetst werd (*f*), en door deeze

(*f*) Dog, gelyk men ligt begrypen kan, niet in eenen regtlynigen hoek, zo als tusſchen vaste lichaemen plaets heeft; maer in eenen kromlynigen hoek of ronde bogt, om dat de teegenſtand en weêromkaetſing niet oogenbliklyk, maer ſlegts langzaemerhand geſchieden kon, overmids de rand der Wolke eerst voor den wind week, uit een woei,

Digitized by Google

deeze wederom naer de vorige ; waer uit dan in de lugt zelve , tusſchen deeze twee wolken in , eene draeikolk ontſtaen moest , omtrent zo als in *Fig.* 2. ,. by *cccccc* , aengeweezen word. En dit is de tweede merkwaerdige byzonderheid , die ik by deeze Hoos waernam ; daer de overigen gemeenlyk uit het midden eener in zig zelve gedrongene en op één gepakte wolke , ſchynen gebooren te worden. — Dit onderſcheid , en de ſchielykheid , waer mede de Hoos gevormd werd , kunnen misſchien de reeden zyn , waerom 'er by deeze Hoos geene op en afrollende wolkbollen , noch op en neer ſchietende *Electrique* ſnazels te zien waeren. (Men zie deezen aengaende het *Berigt* van de Heer DRYFHOUT *pag.* 323.) Het laetstgemelde , zo het de Hoozen min of meer eigen zy , kan ook in ons geval door de geduurige regenvlaegen zyn verhinderd geworden.

Zo ras de draeikolk zig tusſchen de Wolken *a en b Fig.* 2. had beginnen te vormen , moesten de tegen elkander overſtaende zyden , of wanden deezer wolken , door de werking van de draeikolk , noodwendig hoe langer hoe meer in de rondte worden uitgehold , en daer door tus-

en zig uithollen liet , voor dat het lichaem der Wolke , op die plaets door deezen aendrang zelve nu verdikt , den windſtrael weerſtaen , en , met behulp der nabuurige Wolken in *d Fig.* 2. naer de overzyde afdringen kon.

Digitized by Google

tusſchen dezelven en de overige Wolken in, eene holte of kamer worden gevormd, waer in de Noordwestlyke windſtrael zig zelven, al dwerrelende, hoe langer hoe enger opſloot, en dus den windbal, of *Æolipila*, vormde; terwyl de dampen, die van den rand der beide Wolken *a* en *b* *Fig.* 1. afwoejen, het onderſte gedeelte van dien Bal uitmaekten. — Ook moesten de in een gedrongen lugt en dampen in denzelven des te meer geweld oeffenen, en des te meer kragt verkrygen, daer zy door den invloed van den Noordlyken wind (*g*) veel kouder moeten geweest zyn, dan de overige lugt en wolken, die door den Zuidlyken wind waeren verwarmd; en dat daer en boven de Noordlyke wind, eenigen, ſchoon korten tyd aenhoudende, ſteeds meer en meer van deeze verdikte lugt en dampen in den Windbal injoeg, welke aenhoudende toevoer by de veerkragt, die aen de lugt, en vooral aen opgeſlootene dampen, in zulk eenen hoogen graed eigen is, midsgaders den wederom verwarmenden invloed der omringende lugt en wolken gevoegd, natuurlyker wyze te weeg moest brengen, dat de Windbal zeer haest, ja ſchier terſtond haere werking begon, om zig te ontlasten. Maer naer welken kant zou deeze ontlasting nu geſchie-

(*g*) Zie het *Berigt* van den Heer DRYFHOUT, pag. 348 & ſeqq.

Digitized by Google

ſchieden ? Van alle zyden was deeze hollo kamer met dikke Wolken omgeeven, en ook van boven met eene ſterke zoldering van zwaere Wolken overdekt. De naeste en gereedſte weg was derhalven naer beneeden, daer zig niets dan enkele lugt bevond. En derwaerds ſtrekten de dwarrelende dampen zig inderdaed, en van den eerſten beginnen af aen, ook uit. En wel zo, dat zy niet terſtond eene enkel-horiſontaele beweeging aennaemen, maer dan eens horiſontael, dan eens van boven naer beneeden omgeſlingert werden, omtrent in zodanig eenen weg, als de gebrooke krultrek, *Fig.* 3. afbeelden kan. Maer ſchoon dus onreegelmaetig in hunne byzondere beweegingen, bleef het geheele lichaem deezer dwarrelende dampen, zig evenwel geſtadig in de gedaente vormen van eenen hollen trechter, met de buis naer beneeden gekeerd; en deeze buis maekte de Blaespyp van den Windbal uit, gelyk zy ook ter dikte van eenen arm zigtbaar was, toen de Hoos haere ſterkſte uitwerking deed.

Nogthans ſchynt deeze Blaespyp of Staert, zig zelfs op dat oogenblik niet tot op den grond toe te hebben verlengd, zo dat de gemelde verwoestingen alleenlyk zullen aengerigt zyn door 't geweldig geblaes, dat uit deeze Staert voortkwam; en dat geen regtſtreeks blaezende wind maer een dwarrelwind zyn moest, uit hoofde

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

hoofde der geweldige omſlingerende beweeging, die de lugt en dampen in de Draeikolk *ccccc Fig.* 2. reeds verkreegen hadden, voor dat zy in de Blaespyp zelve inſchooten. — Niet oneigentlyk dunkt my, zou men, ten minſten in ons tegenwoordig geval, de uitwerking, die de Noordlyke windſtrael, tegen den heerſchenden wind aenſtreevende, en zig tuſſchen de Wolken inkolkende, in de lugt voortbragt, vergelyken kunnen by de Maelſtroomen, die men op ſommige plaetſen in de Zee ontmoet: of in 't klein by de Draeikolken, die men in eenen ſterkvlietenden Stroom beſpeurt, wanneer dezelve door eenige hinderpael in zynen loop belemmerd word. — Doch ik agt my niet genoeg ervaeren in de Natuurkunde, om by het verſlag myner waerneemingen veele gisſingen of uitleggingen van eigen vinding te voegen, weshalven ik 't zelve hier beſluiten zal.

Digitized by Google

BERICHT

OM AANGEBOOREN

HORLVOETEN

DER

KINDEREN

TE REGT TE BRENGEN;

DOOR

JACOB VANDER *HAAR*,

Sedert tweehonderd jaaren hebben PARÆUS (*a*), HILDANUS (*b*), SOLINGEN (*c*), DIONIS (*d*), HEISTER (*e*), CHESELDEN (*f*), en anderen, zig verleedigd, om over

(*a*) XXIII. Boek, Hoofdſt. II. bladz. 699.
(*b*) Cent. VI. Obſerv. 89 en 90.
(*c*) *Medic. en Chirurg. Werken*, bladz. 269. Plaat XII.
(*d*) *Chirurg. Operatien*, bladz. 591. Plaat 34.
(*e*) *Chirurg.* Part. II. cap. 177.
(*f*) *On the Clubfoot, after* Mr. LE DRANS *Operations in Surſery*, pag. 458. plate VIII. *as alzo after his Anatomy on the human body*,

Digitized by Google

over de aangeboore binnen- en buitenwaardſch geboogene *Horlvoeten der Kinderen* te ſchryven, en hunne hulpmiddelen aangeraaden; dan ik kan my niet herinneren, ooit een Kind gezien of 'er van gehoord te hebben, het welk, naar hunne voorſchriften behandeld, volkomen herſteld geworden is; dan niettegenſtaande dit, nam ik 'er zelve herhaalde reizen de proef van, en ſlaagde niet, dan zeer onvolmaakt.

Het grooter getal van Jongens tegen dat der Meisjes, 't welk men dagelyks met Horlvoeten ziet, deed my denken, dat anderen misſchien in de herſtelling mede niet geſlaagd hadden; of liever, dat de Ouders van deeze Kinderen, of reeds Volwasſchenen, by hunne geboorte hadden vermoed, dat deeze, gelyk meer andere aangeboorene gebreken, geheel onherſtelbaar waren. Yder weet, dat dit vooroordeel nog een heerſchend gebrek van deze Eeuw is. Intusſchen deed ik, by een nieuw voorval, een eenvouwig Werktuigje van hout vervaardigen, waar

body, pag. 37. Dezelve Schryver geeft aldaar eene fraaije Afbeelding van een Verband, 't welk van verſcheiden ſtrooken linnen gemaakt, in een mengſel van Meel met 't wit van Eijeren gedoopt, en op het deel, door lang vast te houden, gedroogd word. Dan men kan ligt begrypen, dat dit Verband by de minſte vogtigheid los word, en minder dan een Verband van zagte kleef-plaasters houden kan. De Heer DU VERNEY heeft in zyn Werk over *de Ziekten der Beenderen*, II. Deel, bladz. 46. een eige Hoofdſtuk over de *Horlvoeten*, maar leert niets byzonders.

Digitized by Google

waar in men het ſcheeve voetje ſteeken, en in eenen regten ſtand brengen en bewaaren konde, en ſlaagde daar mede, en vooral by Moeders, welke geduld en oordeel genoeg bezaten, vry wel, en tot haare en myne blydſchap; terwyl andere onverduldige, welke door haare kledy, misſchien oorzaak tot Horlvoeten gegeven hadden, 'er ras uitſcheidden, en haare Kinderen aan 't geval overlieten. Dit ſmertte en belette my, myne Proeven te vermeerderen, en aan anderen te konnen mededeelen. Echter had ik reeds genoegzaam gezien en geleerd, dat deze gebreken veelmaalen, ſchoon niet altyd, volkomen te herſtellen waren, en wierd daarin, voor vier jaaren, ten vollen bevestigd, wanneer ik de voortreffelyke *Heelkundige Gevallen* van den beroemden CHARLES WHITE in handen kreeg. Die Schryver zegt: *De zeekere en volkomene genezing, welke men van dit ongemak verkrygen kan, wanneer de deelen, kort na de geboorte, in eenen regten ſtand geplaatst, en behoorlyk in denzelven gehouden worden, bevestigt my in het gevoelen, dat deze wanſtaltigheden geen uitwerkſels zyn van eenig oorſpronglyk gebrek der vorming.* En, na eene korte, doch juiste, beſchryving van dit gebrek, beſchryft en vertoont hy eene holle, driehoeksgewys gebooge, Goot van Tin, waar in, in de middenſte hoek, eene ronde opening voor de hiel komt, en waar in het geheele deel in eenen

Digitized by Google

eenen regten ſtand gehouden en bewaard kan worden. Wyders zegt hy, *dat hy dit Werktuig ten allen tyden zeer dienſtig heeft bevonden, zelfs dikwils zonder eenig verband.*

Deze zyn de korte dog voorname woorden van den Heere WHITE, zonder te zeggen, hoe lang zulk een werktuig dienſt gebruikt te worden, het welk, naar myne gedagten, vereiſcht word, vooraf aan de Ouders te zeggen, en 'er zig aan te gedraagen. Dan, ik verbeel my, dat myn Werktuig, 't welk in de nevensgaande Afbeelding vertoond word, niet alleen eenvouwiger en gemaklyker, maar ook tevens vermogender is, en zulks niet ſlegts, om den binnen- of buitenwaardſch geboogen hiel, maar zelf den geheelen voet, daar 't niet weinig op aan komt, in zyne natuurlyke gedaante te brengen, en beſtendig te bewaaren.

Laat ik dit met één voorbeeld van twee Horlvoeten toonen, en tevens aanwyzen, op welk eene wyze ik daar mede te werk gaa.

Voor drie jaaren wierd ik by een, zo even gebooren, Kind gevraagd, hebbende twee, zo ſterk naar binnen geboogen, Horlvoeten, dat de beide hielen byna tegen de binnen enklaauwen aankwamen, en de voeten op en over elkander rusteden. In de Buurt een dergelyk horlvoetig Man woonende, heerſchten 'er de zotte

Digitized by Google

zotte verbeelding, dat de Voeten van dit Kind naar die van dezen Man, en door de geestgeſteldheid of inbeelding van de Moeder, gevormd waren. Met myne vingeren konde ik de Voeten in hunne natuurlyke plaats brengen, en met eenige kragt houden. Aanſtonds maakte ik van op linnen geſmeerde *Diapalm*-plaaster, twee *Compresjes*, anderhalve duim lang, anderhalve lyn dik, en twee of drie lynen breed: deze leidde ik aan de binnenzyden van de Voetjes, ten naasten by van de hielen tot aan en even over de knokkelen van de groote teenen, en kleefdeze met eene lange ſmalle kleef-plaaster vast, waar mede ik boven de binnen-enkelen begon, en onder en over de voetjes en de enkelen twee of driemaalen voortging, trekkende daar mede de voetjes, zo veel immer mogelyk was, buitenwaardſch. Om dat de houte werktuigjes nog groot en ruim genoeg voor de voetjes waren, deed ik over de plaaster nog een lang en ſmal zwagteltje, waar mede ik almede boven de binnen-enklaauwen begon, en onder en over de voeten, en rondom de beide enkelen voortging, pogende daar mede, zo veel mogelyk was, ook de Voeten in hunne natuurlyke plaats te brengen; dan deze handelwys wel eenigzins helpende, dog altoos onvolmaakt zynde, ſtak ik yder horlvoetje aanſtonds in het halve houtte Scheentje A, en boog het bovenſte en buitenſte gedeelte B, 't welk volmaaktelyk

als

Digitized by Google

als eenen hefboom (*vectis*) werkt, naar het buitenſte van het kuitbeen en de knie, alwaar ik dit gedeelte B met een kleef-plaaster of linnen zwagteltje vast maakte. Hier door wierden de beide Voeten aanſtonds in hunne juiste plaats gebragt en bewaard, en dit Verband wierd in 't eerst door my, en vervolgens door de Moeder, dog niet eer vernieuwd, dan wanneer het door 't water, waar op men, zo veel mogelyk, behoord te paſſen, was bevuild geworden.

Op deze wyze is dit Jongetje, dog niet, dan na byna twee jaaren, zo volmaakt herſteld, dat men thans aan zyne Voeten en gang niets tegennatuurlyks ontdekken kan. De Moeder heeft deze handelwys, byna altoos, zelf gedaan, en de houtte *Machines*, tot driemaalen toe, eenigzins moeten doen veranderen en vergrooten. En ſchoon het waar is, dat andere Kinderen ſomwylen in minder tyd, ja in 6, 8, of 10 maanden, volmaakt herſtellen, is het nogthans beter, dat men deze werktuigjes een weinig te lang, dan te kort gebruikt.

Deze *Machines* hebben ook nog het voorregt, dat de Kinderen hunne Teenen vryelyk konnen beweegen, en men 'er een kous en zagt ſchoentje kan over doen, en hen daar op zo vroeg, als mooglyk is, moet doen ſtaan, en zelfs leeren gaan, 't welk tot betere vorming van

Digitized by Google

van het gewrigt zeer veel kan te weeg brengen; en, naar myn inzien, met die van den Heer WHITE niet, of niet wel, geſchieden kan: ook kan men dit eenvouwig Werktuig zeer gemaklyk en in verſchillende grootte van tin doen afgieten, en tot een geringen prys bekomen; dan alzo de houtte voor Kinderen ligter en gemaklyker zyn, om 'er mede te leeren ſtaan en gaan, verkieze ik de laatſte, en van het ligtſte hout. En zo het zelve eerlang, door 't groeijen van het Kind, te naauw word, neem ik het plaaster en *Compresje* weg, en omwinde alleenlyk, op dezelve wys; de voetjes en de enklaauwen met een linnen zwagteltje, dog zo dat ze nog te los, nog te vast, maar in eenen regten ſtand, in het houte Schoentje konnen rusten.

De buitenwaardſch geboogen Horlvoet (*valgus*), ſchynt in verre zo gemeen niet, dan de binnenwaardſche (*varus*), en zyn, om met WHITE te ſpreeken, *niet anders, dan het tegenovergeſtelde van elkander;* en ook in dit geval geloof ik, ſchoon ik 'er geene bevinding van heb, dat het zelve werktuig, of althans met eene geringe verandering, tot beiden kan gebruikt worden; vooral, zo men het te regt heffende deel B. by den buitenwaardſch gedraaiden Voet, van binnen tegen het Scheenbeen plaatst, en met het overige van het Verband, op

Digitized by Google

op de tegenovergeſtelde wyze van den binnenwaardſch gedraaiden, te werk gaat.

Hier by moet ik noch herinneren, dat ik voorheen reeds gezegd heb: *dat deze gebreken veelmaalen, ſchoon niet altyd, volkomen te herſtellen zyn.* Dit ſteund op een ondervinding by een Jongetje, met een zeer ſterk binnenwaardſch geboogen Horlvoet, waar by ik wel te weeg heb kunnen brengen, dat dit Kind geen Horlvoet meer heeft, en niet op den buiten-enkel, zo als meest altoos geſchied, behoefd te gaan, maar met het platte of zool der voet, den grond betreed: maar de binnenwaardſch geboogen Teenen heb ik, naar veele moeite, niet naar behooren naar vooren of buitenwaardſch, kunnen doen blyven ſtaan; en hier door is veroorzaakt geworden, dat hy, nu volwasſchen zynde, altoos met de Teenen binnenwaardſch gekeerd, eenen waggelenden gang behouden heeft, 't welk ik aan eene al te groote wanorde in dit gewrigt, en van het hiel en kootbeen, reeds voor zyne geboorte, heb toegeſchreven. En hier in ben ik onlangs ten vollen bevestigd, door eene keurige Ontleedkundige Beſchryving en vier Afbeeldingen van een aangebooren Horlvoet, by een Kind met *Spina bifida* gebooren, en in Mey 1776. door den alom beroemden CAMPER, als een eenig of allerzeldzaamst ſtuk, ontleed, en my,

zo

Digitized by Google

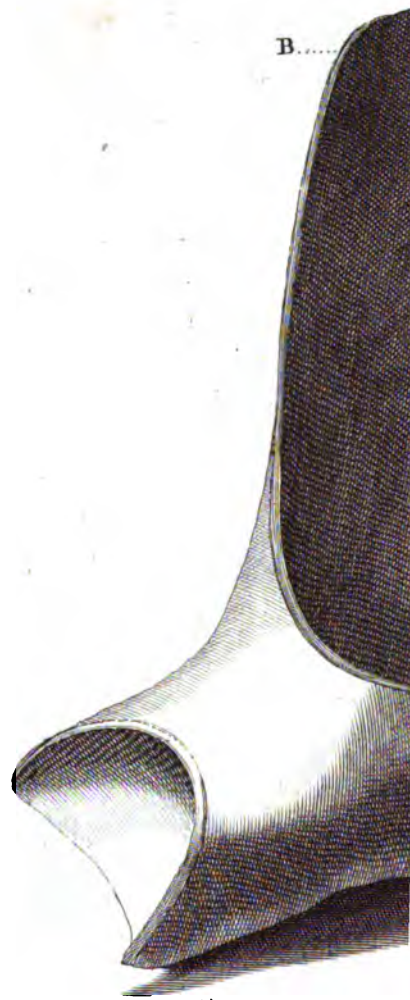
zo goedhartig als onverdiend, medegedeeld; want daar uit ziet men, dat 'er nergens eenige mismaaktheid is, dan alleen, dat het Hielbeen (*Calcaneus*) korter en kleiner dan behoorlyk is; als mede dat de Koot (*talus*) mismaakt, en deszelfs hoofd binnen of inwaardsch is gedrukt, en dus te zamen als eene plooi maken. Indien nu deeze twee beenderen zeer veel van hunne natuurlyke gedaante afwyken, oordeelt de Heer CAMPER te regt, dat de uitwendige drukkingen nooit onmiddelyk op het geplooide deel kunnen werken, en 'er de gewenschte uitslag niet van verwagt kan worden. Wyders denkt die beroemde Man, dat dit ongemak schynt veroorzaakt door de drukking van de voeten tegen de billen van het Kind; derhalven van zyne grootheid; om welke reden Horlvoeten meest by Jongens schynen voor te vallen.

's Hartogenbosch,
17 $\frac{13}{12}$ 78.

AFBEEL-

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

AFBEELDING
VAN EEN
HOUTE WERKTUIGJE,

TOT EEN REGTSCHE BINNENWAARDSCH GEBOOGEN HORLVOET VOOR EEN EERSTGEBOOREN KIND, IN NATUURLYKE GROOTTE.

De Eerſte Figuur *vertoond het zelve eenigzins van vooren en van de binnenzyde, en de* tweede *van agteren te zien.*

A. *Het Deel, waar in het regte Horlvoetje gedaan word.*

B. *Het te regt heffende Deel, 't welk buitenwaardſch langs het Kuitbeen koomt, en onder de Knie met een Zwagteltje of Kleef-plaaster, moet worden vastgemaakt.*

De origineele Werktuigjes, zo voor het regter als linker Been, waar na deze Afbeeldingen gemaakt zyn, berusten in de Verzameling van deze Maatſchappye, en kunnen aldaar van een yder bezien worden.

Digitized by Google

BERICHT

VAN EENEN

FUNGUS

AAN DE

BOVENLIP,

DOOR DE *Spiritus Salis Marini* GENEEZEN;

DOOR

G. J. VAN WY,

HEELMEESTER TE AMSTERDAM.

Ik wierd den 13. Maart 1776. omtrent eene afſchuwelyke *Fungus* aan de Bovenlip geraadpleegd: de *Patient*, die tusſchen de vier- en vyfentwintig jaaren oud was, deed my een verhaal, waar uyt ik geenſints de oorzaak van deeze uytgebreyde Lip konde opmaaken, dan alleen, dat zy, ongeveer drie a vier weeken geleeden, een klyn velletje (gelyk zy het noemde) dat los zat, van de Lip hadde afgeſcheurt, dat kort daar na deeze uytſpatting was begonnen, die thans de helft van de Bovenlip beſloeg. Het overige moeste ik giſſchen. Zy *meuſtrueerde* gereegeld, en was voor het overige, volgens haar zeggen, gezond.

Het

Digitized by Google

Het Tandvleesch was, als by de meeste *Scorbutique* Lyders, ligt bloedend; deszelfs onderrand hoog rooder en los; de *Glandulæ ſub maxillares* waren hard, pynlyk en aanmerklyk gezwollen, gelyk ook de Lip op het aanraken pynlyk was. Dit alles t'zaam genomen, voorſpelde niets goeds, gelyk nader bleek.

Van tyd tot tyd nam de uytbreyding toe, ondanks de beste aangewende hulpmiddelen, die in deeze gevallen voorgeſchreeven worden, tot dat eyndelyk de geheele Lip in *Fungus* ſcheen verandert te zyn, zig uytſtrekkende van de eene hoek des monds tot de andere, omgekruld na de Neus, aan welker onderſte gedeelte het zelve aanraakte, en even zo na de Onderlip uytgeſtrekt, op verſcheydene plaatſen ontveld! In deeze omſtandigheid is zy door verſcheidene Konstgenooten met verwondering beſchouwt.

Verſcheydene vraagen omtrent *Lues* liet zy ongeſtoort en ontkennende voorby gaan, hoe ſterk ik ook in den beginne daar op aandrong; ondertuſſchen nam ik evenwel voor, haar als zodanig te behandelen, aangezien haare levenswyze, die ik van anderen was ontwaar geworden, en de plaatzing van de *Fungus* aan den Bovenlip, alwaar men de uytwerking van Pokſtoffen algemeener, als aan de Onderlip waarneemt. Het was hierom, dat ik haar de *Solu-*

Digitized by Google

tio van G. B. VAN SWIETEN, (met dit onderſcheid, dat ik in yder unce Moutwyn een gr. *Merc. ſubl. corroſiv.* ſolveerde,) onder een *decot. Althæ*, een tot twee, en eyndelyk tot drie lepels daags, liet gebruyken, en uytwendig insgelyks *Mercurialia* appliceeren, als de *Merc. viv. C. gum arab.* op linnen geſmeert; het *aq. Phagaden. dwin. Fernel. &c.* het een na het andere, met *Compreſſen*, die geduurig hier meede bevogtigt wierden. Maar nog het eene, nog het andere, was hier voldoenende. Zy begon vreesachtig te worden, en bekende dat zy ruym twee jaaren geleeden, *Gonorrhæa* gehad hadde, maar dat zy daar van geneezen zynde, naderhand geene ongemakken van die natuur was onderheevig geweest, en dat zy nooit eenige andere tekenen van *Lues* beſpeurt hadde. By nader onderzoek bleek het dat zy thans geene zigtbaare bewyzen daar van droeg; het verhaal van *Gonorrh.* deed my evenwel beſluyten, om van de *Mercurial.* als nog niet af te ſtappen, maar terwyl men al eenigen tyd vrugteloos verſpild hadde, nam ik voor, de *Antiſcorbut.* met *Mercurial.* vermengt, in te geeven; hier meede continueerde zy wederom een geruymen tyd, maar zonder de minſte voordeelige gevolgen. In tegendeel, de *Fungus* ſcheen nog toe te neemen, en ondertuſſchen kwamen 'er verſchèyde teekenen van eene aanſtaande kwyling te voorſchyn, en eyndelyk de kwy-

Digitized by Google

kwyling zelve; dewelke ook eenigen tyd geduurt hebbende, geene verandering maakte.

In deeze omſtandigheid wierd ik geraden de *Spiritus ſalis marini* te beproeven.

De gevoeligheyd van het ongemak liet niet toe dezelve zonder merkelyke verſlapping, in den beginne te gebruyken, maar eyndelyk konde ik, ſchoon het met veel pyn vergezelt ging, dezelve, zonder eenige bymenging verſcheyde maalen daags aanwenden. De *Fungus* wierd voor het overige gedekt, met in *aq. Phagad.* natgemaakte *Compreſſen*, en geſtaadig nat gehouden.

Van het oogenblik af, dat ik dit middel heb beginnen te gebruiken, heeft de Lydereſſe verſchrikkelyke pynen uitgeſtaan, zoo dat zy geduurig door veel moeite van deszelfs nuttigheid moest overtuygt; en tot het gebruyk aangemoedigt worden.

Men zag in korte dagen de *Fungeuſe* Lip, (die men niet beeter als by een Varkensſnuyt kan vergelyken,) niet alleen met verder aangroeijen, maar zelfs eenigſints verminderen.

De uitſpatting was nu door eene rand aan de bovenkant onder de neus omſchreeven, de geheele Lip door een zwarte reedelyk dikke korst gedekt, dewelke afgevallen zynde, door het

Digitized by Google

zelve middel, het welk van dag tot dag minder ſmerten veroorzaakte, geduurig weder te voorſchyn kwam, en dit deed de Lip zoo aanmerkelyk in korten tyd veranderen, dat de misgeſtalte van het aangezigt ſpoedig weggenoomen wierd, en binnen drie weeken was de geneezing in zoo verre volkoomen, dat, ſchoon men van het gebruyk van den *Spiritus* ophield, en geene andere middelen als *Compreſſen*, in gemeen water nat gemaakt, tot dekking gebruykte, de Lip zyne voorige natuurlyke groote, naa de afvalling van de laatſte korst vertoonde, in alles gezond uytgenoomen een zeer kleyne verharding op die plaats, daar zy 't velletje hadde afgeſcheurt, 't welk meer een lidteken, als een waare verharding ſchynt te zyn.

De gezwollene en verharde *Glaudulæ ſubmaxillares* zyn opgelost, zo dat 'er door het gevoel nog gezigt, geene verharding of zwelling meer te beſpeuren is, en de Lyderes voor het overige gezond ſchynt te zyn; het welk gegronde hoop op eene duurzaame geneezing geeft.

WAAR-

Digitized by Google

WAARNEEMING

VAN EEN

ZON-ECLIPS,

DEN 24. JUNY 1778.

DOOR

JOANNES RUNNELS,

Met het Schip *de Eendracht*, gevoerd door Capitein DIRK PEPER, komende van *St. Eustatius*, en na *Amsterdam* gedestineerd, wierd op Woensdag den 24ſten Juny 1778. op de Noorderbreedte van 41 graden en 41 minuuten, en de lengte volgens ſchipsrekening, (welke, wanneer het Schip op de gronden kwam, weinig of niet over het geheel veſchillende was,) beſchouwd de totaale Eclips aan de Zon, welke aan de Noordzyde zyn begin nam ten twaalf uuren en vyfentwintig minuuten. — De Zon wierd geheel of totaal verduistert ten een uur en achtender-

Digitized by Google

tig minuten zoodaanig, dat men niets van deszelfs licht konde zien, uitgezonderd eenige flaauwe afkaatſingen van deszelfs ſtraalen, als het waare, rondom de *circumferentie* van de *discus* van de Maan; echter niet ſterk genoeg om eenig helder of doorſtraalend licht van zich af te geeven: de Zon bleef dus vier minuuten lang, en dierhalven van een uur en achtendertig minuuten tot een uur en tweeënveertig minuuten geheel of totaal verduisterd, zynde dus by gevolg het midden van de Eclips ten een uur en veertig minuuten geweest.

De Man, die aan het roer ſtond, konde geduurende de gemelde vier minuuten van de totaale verduisteringe niet aan het *Compas* zien, hoe het Schip te ſtuuren, het welk hy aan de Schipper en Paſſagiers, op het halve dek zynde, te kennen gaf, wanneer ik my ſchielyk omwendende, (vermits ik by de man aan het roer zynde ſtond) zoo bemerkte ik zyn gezegde waar te zyn, en konde, ten dien einde zelfs nederbukkende, naaulyks de hoofdſtreeken van het *Compas* onderſcheiden.

De verduistering was van dien aard, als des morgens is, wanneer men effen voor het aanbreeken van den dag de Morgenſter nog kan zien, of gelyk na Zons ondergang is, wanneer men den Avondſter begint te zien. — Verſcheidene Sterren, voornaamlyk in het Oosten

en

Digitized by Google

en Zuiden, wierden door het gezelſchap zeer klaar met het oog onderſcheiden.

Te een uur en tweeënveertig minuuten begon dan de verligting, en ten twee uuren en vyfenvyftig minuuten was het einde van deeze Eclips, gaande dezelve af aan de Zuidzyde, zoo dat dezelve, van het begin tot het einde, twee uuren en dertig minuuten duurde.

De tyd, zoo als dezelve hier ter neder geſteld is, wierd zeer naaukeurig waargenomen door dric onderſcheidene perſoonen met derzelver Zakhorologien, welke, offchoon dezelve met geen Seconde-wyzers voorzien waren, echter gelyk gingen, en de verſcheidene bepaalingen van tyd ook gelykelyk aanduidden; zoo dat ik verzekerd ben, dat de geheele verduistering geen *Seconde* meer of minder konde geduurd hebben.

Het Weêr was helder genoeg, om deeze Eclips te beſchouwen, en wat my bevestigde, dat de Eclips totaal was, was dit verſchynſel, dat, wanneer de *discus* van de Maan genoegzaam of omtrent de ganſche *circumferentie* van de Zon en deszelfs licht by gevolg van onze oogen verborgen had, de laatſte ſtraal van de Zon, om zoo te ſpreeken, die wy noch beſchouwden op het oogenblik, wanneer de geheele verduistering gebeurde, eensklaps als 't

Digitized by Google

waare uitging, gelyk het licht van een kaars, van verre gezien, wanneer het in eenen uitgebluſcht word: en insgelyks dat op het oogenblik, wanneer de verligting begon, het eerſte licht of de eerſte ſtraal van de Zon, om zoo te ſpreeken, die wy beſchouwden, doorſtraalde als het licht van een kaars, wanneer dezelve ſchielyk uitgebluſcht zynde, eensklaps weder opgeſtoken word, zig aan het oog vertoond.

Des morgens waaide het eene ſtyve koelte, welke aanhield tot omtrent de tyd van de geheele verduisteringe, maar wanneer dezelve gebeurde, werd 'er een verſlappinge in de wind gelyk eene labberkoelte gewaar geworden. — Geduurende de geheele tyd was de wind Noord en de cours van het Schip was Oost.

Geene andere *Apparatus* als dat van den Schipper en Stuurlieden aan boord hebbende, was het niet wel mogelyk eenige andere *Obſervatien* omtrent deeze Eclips te maaken.

Amſterdam,
den 9. January 1779.

THER-

Digitized by Google

THERMOMETRISCHE WAARNEEMINGEN,

IN JAPAN GEDAAN,

IN DE JAAREN 1775 EN 1776.

DOOR

CAREL PETER THUNBERG.

1775. *SEPTEMBER* 30.

dag.	*'s morg.*	*'s midd.*	*namidd.*	*'s avonds.*	
1	74.	85.	87.	84.	op 't Eyland *Decima.*
2	76.	85.	88.	86.	
3	86.	88.	90.	88.	Betrokken lugt.
4	86.	89.	89.	87.	
5	83.	81.	81.	80.	Motregen.
6	76.	82.	84.	81.	
7	75.	83.	87.	85.	
8	75.	81.	82.	78.	Betrokken lugt.
9	73.	80.	81.	80.	
10	71.	81.	83.	81.	
11	75.	75.	76.	76.	Reegen.
12	74.	79.	82.	79.	
13	67.	79.	80.	80.	

14.

Digitized by Google

dag.	's morg.	's midd.	namidd.	's avonds.	
14	72	79	80	79	
15	76	81	81	79	
16	72	80	80	77	
17	72	82	82	80	
18	73	79	83	79	
19	79	80	81	80	
20	72	81	81	79	
21	72	79	80	80	
22	72	81	82	80	
23	75	82	82	79	
24	70	81	82	79	
25	70	78	81	76	
26	69	77	77	77	
27	69	77	79	78	
28	71	77	78	77	
29	71	79	80	78	
30	68	78	82	81	

OCTOBER. 31.

1	71	79	84	82	
2	69	80	83	81	
3	74	81	82	81	
4	72	81	82	80	
5	72	81	84	82	
6	72	82	83	82	
7	72	81	84	84	
8	77	84	88	84	
9	74	84	86	85	
10	76	84	86	85	
11	78	84	85	84	
12	77	79	80	77	
13	68	77	79	78	
14	67	76	76	78	op 't Schip by *Papenberg*.
15	70	75	80	80	
16	70	76	78	76	
17	70	72	74	74	Betrokken met regen.
18	70	73	74	72	

Digitized by Google

dag.	*'s morg.*	*'s midd.*	*namidd.*	*'s avonds.*	
19	70	72	73	73	
20	70	73	75	73	
21	71	73	75	72	
22	71	72	73	72	Regen.
23	70	71	73	72	
24	66	68	68	65	
25	63	65	66	69	Regen tegen den avond.
26	66	70	71	70	Op 't Eiland *Dezima*.
27	63	64	65	64	Betrokken lugt.
28	60	66	67	66	
29	64	68	70	70	Betrokk. met motreg.
30	63	68	69	68	
31	60	68	70	68	

NOVEMBER. 30.

1	64	72	73	75	Zuide wind.
2	77	73	71	70	
3	60	68	70	68	
4	59	66	66	64	
5	64	68	70	71	Betrokken lugt.
6	70	76	78	78	Regen voor de middag.
7	76	74	76	72	
8	67	67	67	62	Mooi weer, zonſchyn.
9	58	63	64	62	
10	56	63	63	63	
11	60	61	64	64	
12	59	63	66	65	
13	60	61	62	61	
14	60	60	60	60	Noorde wind.
15	60	62	63	61	
16	52	66	68	62	
17	51	68	71	64	
18	53	67	68	60	
19	55	64	64	63	
20	57	64	65	64	
21	52	64	66	63	
22	56	61	62	56	

Digitized by Google

dag.	's morg.	's midd.	namidd.	's avonds.	
23	48	60	61	56	
24	52	60	60	57	
25	55	56	59	53	
26	53	56	59	55	Regen.
27	50	58	60	55	
28	45	60	61	58	
29	53	64	67	65	
30	60	67	68	66	Regen 's nachts.

DECEMBER. 31.

1	58	68	68	54	
2	56	68	68	68	
3	66	68	70	70	Donder regen.
4	59	67	67	59	
5	48	48	48	44	
6	39	53	53	51	
7	41	55	57	52	
8	40	56	59	56	
9	45	59	60	56	
10	46	60	60	56	
11	51	59	59	59	
12	56	64	64	60	Motregen.
13	51	64	66	60	Regen.
14	48	62	63	60	
15	52	59	59	56	Regen.
16	44	55	56	52	
17	51	54	54	55	Regen.
18	48	55	56	55	
19	47	57	56	55	
20	50	60	61	57	
21	56	63	60	56	Regen.
22	47	50	47	47	Koud met Noorde wind en hagel.
23	42	52	52	48	
24	38	55	55	54	's Morgens sterke ryp, 's avonds regen.
25	50	54	52	56	Regen.

Digitized by Google

dag.	*'s morg.*	*'s midd.*	*namidd.*	*'s avonds.*	
26	45	58	61	56	
27	56	63	64	66	Regen.
28	57	62	63	57	Regen.
29	54	59	54	54	Sterke regen.
30	56	57	59	55	
31	48	53	57	54	

1776. *JANUARIUS.* 31.

1	52	58	60	54	
2	50	55	54	50	
3	42	51	54	48	
4	38	54	56	54	
5	52	60	64	58	Regen 's avonds, en 's nagts O. wind.
6	66	68	68	70	Regen.
7	57	60	58	56	Regen, Zonſchyn.
8	54	52	52	46	Regen, N. wind.
9	40	46	44	46	
10	43	52	54	48	
11	44	52	52	54	Betrokken, regen.
12	59	60	60	55	Regen
13	44	52	50	50	
14	42	50	52	48	
15	38	50	52	50	's Nagts Vorst.
16	47	54	54	52	Regen.
17	44	52	52	50	
18	48	50	48	46	Betrokken, N. wind.
19	38	42	42	40	N. wind, ſterke koude met ſneeuw.
20	35	48	50	46	's Nagts ys gevroren zo dik als 3 Ducatons.
21	36	50	50	50	
22	47	52	54	50	N. wind, regen.
23	44	52	50	48	Regen en hagel, N. w.
24	40	48	44	44	N. wind, regen.
25	44	48	48	46	
26	36	52	56	55	Ryp en Vorst.

Digitized by Google

dag.	's morg.	's midd.	namidd.	's avonds.	
27	48	62	62	58	*Rheumatismi* en de *Tussis* algemeen.
28	44	54	50	50	
29	36	55	56	50	
30	48	58	58	61	Regen, N. wind.
31	60	56	56	52	Regen, N. wind.

FEBRUARIUS. 29.

1	42	48	48	48	Regen ſneeuw, Z. w.
2	43	51	50	50	
3	40	52	56	52	
4	46	56	58	56	
5	50	60	60	58	W. wind, Zonſchyn.
6	60	64	66	62	
7	47	54	4	51	
8	48	51	51	52	
9	46	58	48	48	Regen.
10	48	54	58	56	
11	48	52	52	50	
12	48	52	52	50	
13	42	44	50	48	Regen en Sneeuw.
14	44	48	48	46	
15	42	50	50	46	
16	42	52	55	52	
17	44	52	52	50	
18	42	54	54	50	
19	44	54	56	52	
20	44	56	58	52	
21	52	58	58	56	Motregen.
22	60	62	63	60	Motregen.
23	52	54	54	50	
24	44	54	58	52	
25	48	56	58	54	Motregen.
26	56	50	50	48	Regen.
27	40	50	52	48	
28	44	55	52	51	
29	46	55	56	51	

MAART.

Digitized by Google

M A R T I U S. 31.

dag	's morg.	's midd.	namidd.	's avonds.	
1	46	54	56	52	
2	44	56	60	50	
3	44	56	56	56	
4	56	60	62	58	Op reis na 't Hof.
5	55	61	62	58	
6	50	62	63	55	
7	58	54	54	52	Regen.
8	47	59	56	52	
9	44	58	56	52	
10	44	56	56	52	Regen.
11	51	56	56	56	
12	54	58	58	58	Donder regen.
13	60	62	62	62	Regen.
14	62	60	62	60	Regen 's morgens.
15	58	55	55	56	Regen.
16	62	62	60	56	
17	54	66	70	66	
18	56	60	60	52	Regen.
19	60	66	62	62	
20	56	68	68	56	
21	58	72	72	70	Motregen.
22	68	68	68	62	's Morgens regen.
23	58	60	70	68	
24	64	68	66	64	Motregen, regen.
25	64	68	70	58	
26	58	64	64	60	
27	56	58	56	55	
28	60	60	60	56	Regen 's morgens.
29	52	56	58	56	
30	58	58	64	56	
31	54	58	54	55	

Digitized by Google

APRILIS. 30.

dag.	*'s morg.*	*'s midd.*	*namidd.*	*'s avonds.*	
1	56	58	58	56	
2	60	68	68	60	
3	62	60	60	58	
4	60	66	64	62	
5	60	66	66	60	
6	60	77	77	70	
7	60	68	72	70	
8	62	72	74	70	In de Stad *Osacca.*
9	60	72	74	70	
10	60	60	60	58	
11	58	60	60	60	In de Stad *Miaco.*
12	62	60	64	62	Regen.
13	56	58	56	50	Regen.
14	48	58	60	58	
15	56	56	56	56	Regen.
16	58	58	58	62	Regen.
17	62	70	70	70	
18	62	66	68	66	
19	64	66	66	66	Regen.
20	64	66	66	64	
21	60	60	60	60	Regen.
22	56	56	58	58	
23	50	56	60	54	
24	48	66	70	66	
25	60	70	68	64	Regen met donder.
26	52	70	72	58	
27	58	70	76	68	
28	62	65	66	72	
29	62	68	68	68	Motregen.
30	62	68	70	66	

MAYUS.

Digitized by Google

M A J U S. 31.

dag.	*'s morg.*	*'s midd.*	*namidd.*	*'s avonds.*	
1	54	72	74	68	In de Hoofdſtad *Jedo.*
2	72	72	72	68	Motregen, regen.
3	64	64	64	64	
4	60	70	72	68	
5	66	70	7	68	
6	56	70	70	68	Regen 's avonds.
7	58	64	64	64	Sterke regen.
8	62	70	76	72	Namiddag ſterke donder regen.
9	66	72	74	68	
10	64	66	66	62	's Morgens donder reg.
11	56	64	68	64	
12	58	70	72	68	
13	68	70	72	70	
14	68	74	76	72	
15	68	74	76	72	
16	70	76	78	74	Motregen, regen.
17	70	78	76	72	
18	60	70	72	70	
19	64	74	76	74	
20	70	72	76	76	
21	66	70	74	68	
22	62	72	76	74	
23	68	74	76	76	Motregen 's Morgens.
24	68	80	82	78	
25	74	80	76	76	
26	76	74	80	70	Op de terug-reis na *Nagaſaki.*
27	64	76	78	72	
28	66	74	74	72	
29	68	70	72	74	Regen.
30	72	72	72	66	Regen.
31	66	70	78	68	

Digitized by Google

JUNIUS. 30.

dag.	's morg.	's midd.	namidd.	's avonds.	
1	68	72	72	70	
2	66	75	78	72	Regen 's morgens.
3	68	76	84	78	
4	64	76	76	74	
5	72	76	78	80	Donder regen.
6	64	66	66	64	
7	64	66	68	64	In *Misco.*
8	64	66	66	68	Regen.
9	65	70	70	70	
10	64	80	74	70	
11	68	80	82	76	In *Osacca.*
12	68	76	78	76	
13	72	72	72	76	Regen voor den middag.
14	76	76	76	72	Regen.
15	70	72	74	76	
16	72	78	84	80	
17	74	78	78	76	
18	76	78	78	74	In *Fiogo.* Regen.
19	74	74	74	72	
20	74	76	76	72	
21	75	76	76	76	
22	76	76	76	76	
23	80	76	76	76	In *Kokora.*
24	76	84	84	80	
25	76	80	84	82	
26	76	82	78	74	Sterke middags regen.
27	76	82	80	76	Regen.
28	76	84	84	84	Regen.
29	78	82	84	82	Op *Decima.*
30	80	82	84	82	

Digitized by Google

JULIUS. 31.

dag.	*'s morg.*	*'s midd.*	*namidd.*	*'s avonds.*	
1	80	84	88	82	
2	80	84	84	80	Regenbuijen 's morg.
3	80	84	86	80	's Morgens regenbui.
4	78	88	88	84	
5	82	90	92	84	
6	84	90	90	84	
7	82	89	89	82	
8	80	84	85	80	Betrokken lugt.
9	78	76	78	76	Sterk reg. met donder.
10	78	80	80	76	Motregen.
11	76	80	80	76	Regenbui.
12	72	80	80	78	
13	80	86	84	80	Betrokken lugt.
14	76	80	86	80	
15	84	80	90	78	
16	78	80	85	82	Sterk reg. voormiddag.
17	80	84	84	80	
18	80	86	86	80	
19	82	84	84	82	
20	80	88	92	84	
21	80	91	92	86	
22	82	88	88	86	
23	84	88	88	84	
24	84	88	88	85	
25	82	84	84	83	Regenbui voormiddag.
26	82	90	91	84	
27	82	88	88	84	
28	84	86	88	84	Regenbui.
29	84	78	78	79	Sterk donder regen.
30	82	85	85	82	
31	82	88	88	86	

Digitized by Google

AUGUSTUS. 31.

dag.	*'s morg.*	*'s midd.*	*namidd.*	*'s avonds.*	
1	86	93	96	88	
2	84	88	88	82	Donder met avondreg.
3	79	80	82	80	Sterke regen.
4	80	92	95	84	
5	84	95	98	84	
6	80	96	98	88	
7	82	96	98	92	
8	80	92	96	88	
9	84	96	98	86	
10	86	98	86	86	Namiddags regen.
11	78	86	86	82	
12	80	90	92	88	
13	80	90	92	88	
14	86	96	96	90	
15	84	86	86	82	Sterke regen.
16	80	86	86	84	Regenbuijen.
17	78	90	92	86	
18	78	90	92	84	
19	76	88	90	84	
20	86	88	90	84	Avondregen.
21	82	92	94	86	
22	82	86	86	82	Agtermiddags regen.
23	80	88	88	82	Regen.
24	82	90	90	84	
25	80	90	92	84	
26	80	92	94	86	
27	82	92	92	86	
28	82	88	88	86	
29	82	90	90	84	
30	82	89	90	86	
31	80	90	90	84	Morgen regen.

SEPTEMBER. 30.

1	80	88	90	84	Morgen regen.
2	80	84	84	78	Regen met donder.
3	72	84	86	78	
4	70	88	90	80	

Digitized by Google

dag.	*'s morg.*	*'s midd.*	*namidd.*	*'s avonds.*	
5	76	90	94	86	
6	77	90	90	88	Avond regen.
7	80	94	94	80	Sterke donder regen.
8	80	94	94	88	
9	82	94	96	88	
10	80	92	94	86	
11	80	90	90	82	Donder regen.
12	80	86	86	84	
13	78	88	90	86	
14	82	82	82	80	Sterke reg. met donder, drie dagen agter een.
15	80	78	78	78	
16	78	80	80	80	
17	76	82	80	76	
18	74	82	82	76	
19	66	80	82	75	
20	68	84	84	76	
21	68	82	82	76	
22	72	78	78	76	
23	68	78	78	76	
24	65	80	82	78	
25	70	82	80	72	
26	64	80	82	72	
27	60	78	82	74	
28	60	80	80	76	
29	60	82	82	76	
30	60	82	82	74	

O C T O B E R. 31.

1	62	86	86	78	
2	72	86	86	80	
3	76	82	82	76	
4	66	84	84	78	
5	70	82	84	78	
6	64	82	82	78	
7	66	82	84	78	
8	62	82	84	78	
9	64	84	86	78	
10	68	84	86	80	

Digitized by Google

dag.	*'s morg.*	*'s midd.*	*namidd.*	*'s avonds.*	
11	74	80	80	80	Donder regen 's avonds.
12	72	76	76	72	
13	66	74	82	74	
14	72	80	80	80	Regen, Z. wind.
15	70	74	74	68	
16	64	64	64	64	Betrokk. met N. wind.
17	60	66	64	62	Motreg. na de middag.
18	62	66	66	64	Motregen.
19	62	68	68	68	
20	66	66	66	62	Regen.
21	62	66	66	66	Regen.
22	64	68	68	66	
23	58	70	72	66	
24	58	74	74	70	
25	60	76	76	74	
26	64	80	82	76	
27	72	76	76	70	
28	70	80	80	76	Donder regen.
29	68	70	72	68	
30	58	74	74	66	
31	64	74	74	66	

Thermometriſche Waarneemingen, zoo veel my bekend is, zyn te vooren in *Japan* nooit gedaan, ten minſten geene, die het Publicq meedegedeelt zyn, waarom ik deeze niet onwaardig geagt heb, om bekend te worden.

Ten grootſten deele heb ik deeze Waarneemingen gedaan in het Zuider gedeelte van *Japan*, te weeten by de Stad *Nagaſaki*, op het kleine Eyland *Dezima*, ten deele op de reize na het Keizers Hof en in de Hoofdſtad *Jedo*.

Vier-

Digitized by Google

Viermaal 's dags heb ik geobſerveerd de verandering van den *Thermometer*, namelyk des morgens effen voor Zons-opgang, 's middags ten twaalf uuren, na den middag ten drie uuren, en 's avonds met den donker.

De *Thermometer*, die ik gebruikte, was van PRINS gemaakt, in 112 graden verdeeld, met dubbeld glas en kwik. Dezelve heeft gehangen buiten het kamervenſter, aan de Noordzyde, in de vrye lugt. Het Vriespunt is by de 32 graden.

De hoogſte Warmte in *Nagaſaki* is geweest op 98 graden in de maand van Augustus, en de felſte Koude op 35 graden 's morgens in January, ſchoon ze 's nagts eenige graden onder het Vriespunt gevallen was.

Digitized by Google

BERICHT

WEGENS DE

WEERKUNDIGE WAARNEEMINGEN

OP

ZWAANENBURG;

DOOR

C. BRUNINGS.

Ten dienſte der geenen, welken gebruik maaken van de *Weêrkundige Waarneemingen*, zo als ze achter de Verhandelingen deezer Maatſchappye van tyd tot tyd uitgegeeven worden, acht ik noodig te berichten:

1. Dat men met den aanvang van 't Jaar 1778. de Waarneemingen van den *Thermometer* in de tweede verdieping van het huis gedaan heeft, maakende een verſchil in de hoogte van 11¾ *Rhynl.* voeten, en dat deeze *Thermometer* thans hangt in de Lucht tegen het kozyn van een venſter, het welk naa het Noorden ziet.

De

Digitized by Google

De reden, die my tot deeze verandering overhaalde, is: dat de *Thermometer* in de benedenſte verdieping geplaatst zynde, en wel tegen over het Westen ten Noorden, daar hy na den middag merkelyk door de Zon verwarmd werd, meestal twe, een zelfs ſomwylen des middags 7 en meer graaden hooger tekende, dan in de tweede verdieping, het geen ook boven dien een natuurlyk gevolg zyn moest van de meer verwarmde lucht en dampen digt by de oppervlakte der aarde, terwyl nog eene hooge muur van den eenen kant, en eene ſchutting van den anderen, de verſpreiding dier dampen belette, en ze, als 't waare, in een vergaderplaats ſamenhoopte. Indien echter de Waarneemingen van de meerdere of mindere uitzetting der lucht iets toebrengen zal tot de Natuurlyke Hiſtorie van onzen Dampkring; dan, dunkt me, moet men althans dezelven in diervoegen trachten te doen, dat ze, zo veel mooglyk, buiten het bereik van toevallige medewerkende oorzaaken blyven.

2. De *Thermometer*, op welken thans de Waarneemingen gedaan worden, is, naar de Schaal van FAHRENHEIT, door BIANCHI te *Amſterdam* gemaakt, volgens zyne nieuwe verbetering, met eene ſpirale Kwik-buis, zynde dezelve *geſchaleerd*, toen de *Barometer* op 0 ſtond. — Behalven dat het, naar myne gedachten, niet moeilyk valt te begrypen, dat de

Digitized by Google

de Kwik in zulk eene ſpirale buis eerder door de geringſte veranderingen der lucht aangedaan kan worden, dan wanneer dezelfde hoeveelheid van Kwik in eene Cylinder-buis vervat is: behalven, zeg ik, deeze baarblykelyke redenen van voorkeur, ben ik daarenboven door een genoegzaam aantal van gelyktydige Waarneemingen, op verſchillende tyden des daags, wegens deszelfs nauwkeurigheid ten vollen verzekerd. Ik heb naamlyk dien *Thermometer* in de open lucht op dezelfde plaats met twee *Thermometers* van FAHRENHEIT en een' gewoonen *Thermometer* van PRINS vergeleeken. Met beide eerstgenoemde *Thermometers* tekende hy doorgaans genoegzaam volmaakt gelyk. Eenige reizen echter vond ik hem $\frac{1}{2}$ graad laager. Met dien van PRINS verſchilde hy ſomwylen twee en drie graaden, te weeten, dat deeze laatſte by verwarming der lucht laager, en by verkoeling van dezelve hooger ſtond, terwyl zy niet zelden gelyk tekenden op zodanige dagen, dat het verſchil der veranderingen in de uitzetting der lucht 's ochtends, 's middags of 's avonds, weinig bedroeg. Ik beſloot hier uit, en zo ik meen, te recht, dat deeze *Thermometer* van BIANCHI beter geſchikt was dan de myne van PRINS, om de ſchielyke en mindere veranderingen der lucht, met betrekking tot haare uitzetting, aan te wyzen (*).

3. In

Digitized by Google

3. In de aantekening der Windkrachten, vergeleken met die van voorige jaaren, zal men waarſchynlyk eenig verſchil beſpeuren. Ik ben ook niet vreemd van te denken, dat dezelven iets te gering geſchat zyn. Maar welke nauwkeurigheid toch kan men van bloote gisſingen verwachten? — Om dieswillen zal ik de waarneemingen van den Wind wederom doen, zo ras myne omſtandigheden zulks toelaaten, volgens den *Verbeterden Windmeeter* van POLENI, waarvan ik in het XIV. Deel deezer Verhandelingen eene Beſchryving gegeeven heb. En dewyl het my voorgekomen is, dat men het algemeen gebruik van dit Werktuig eenigszins ſchynt in twyffel te trekken, misſchien om dat men de ſterkte des Winds niet alleen uit de hoeken van verheffinge beoordeelen kan, maar daarby tevens het gebruik der door my berekende Tafelen voegen moet; zo zal ik deeze zwaarigheid wegneemen, met de Schaal (†) in diervoegen te laaten maaken, dat dezelve aan de eene zyde de hoeken van verheffinge, en

(*) Om de Liefhebbers der Weêrkundige Waarneemingen wegens de juistheid van deezen *Spiraal-Thermometer* (immers zo veel men van Werktuigen van dien aart vorderen kan) gerust te ſtellen, zal ik by eene volgende gelegenheid die gelyktydige Waarneemingen mededeelen, welken ik een' geruimen tyd volgens dien *Thermometer* en twee anderen van FAHRENHEIT, met hem in dezelfde omſtandigheden geplaatst, gedaan heb.

(†) *Verhandelingen deezer Maatſchappye*, XIV. Deel, bladz. 617.

Digitized by Google

en aan de andere zyde de daarmede overéénſtemmende krachten volgens de Tafel (§) aanwyze. — Wenſchelyk waare het, dat de Liefhebbers, althans dezulken, die zo veel belang in dit ſoort van Waarneemingen ſtellen, eenmaal die *methode*, van de Wind-krachten te *giſſen*, vaaren lieten, en dezelven volgens deezen, of eenen anderen beteren *Anemometer* aantekenen wilden.

4. Eindelyk in de laatſte plaats moet ik herrinneren: dat ik, ten verzoeke van een' naarſtig Liefhebber van *Meteorologiſche* Waarneemingen, met den aanvang van dit jaar 1780. begonnen heb, den *Barometer*, *Thermometer*, *Winden* en *Luchts-geſteldheid*, in plaats van des middags ten twaalf, ten *twee* uuren waarteneemen.

(§) *Ibid.* bladz. 627.

Zwaanenburg,
den 29. *January* 1780.

CHRIS-

Digitized by Google

CHRISTOPHORI SAXII NUNCIUS

AD

SOCIETATIS HARLEMO-BATAVAE

COLLEGAS,

DE

ARA ROMANA,

In meditullio urbis *Rheno-Trajectinae* haud ita pridem effossa.

BERICHT

VAN DE

MAATSCHAPPYE.

Onlangs is te Utrecht *eene zeldzaame ontdekking gedaan van eenen* Romeinſchen Altaar, *in het midden der gemelde Stad, diens gelyken men te voren nooit ontdekt heeft, en die veel lichts geeft aan de oude Geſchiedenisſe van dezelve Stad. Veele Beminnaars der Geſchied-*

Digitized by Google

ſchiedkunde van ons Vaderland, onder anderen de Heer DRAKENBORCH, *eertyds* Hoogleeraar op Utrechts Hooge Schoole, *en met hem die geenen, dewelken alsnog de meening van den Heer* DRAKENBORCH *volgen, zyn tot hier toe van gedachten geweest, dat de* Romeinen *aan deezen kant van den Oever des Rhyns géène Bezitters of Stichters van* Utrecht *zyn geweest. Dan, door het opdelven van deezen Altaar en deszelven Opſchrift blykt nu het tegendeel, zoo dat men op goede gronden meent te kunnen beſluiten, dat men de eerſte beginſels van die beroemde Stad wel van het einde der tweede, of begin der derde Eeuwe, te weeten van eenen* Keizer ANTONINUS, *zal moogen afrekenen, als wiens naam zeer duidlyk op gemelden Altaar is te leezen, en waar door niemand met meerder waarſchynlykheid kan verſtaan worden, dan* Keizer ANTONINUS CARACALLUS, Zoon *van* SEPTIMIUS SEVERUS. *Dit Gedenkſtuk is des te opmerkelyker, hoe zeldzaamer ſoortgelyke Gedenkſtukken in dezelve Stad en het gemelde Sticht gevonden worden, en die 'er eertyds geweest zyn, genoegzaam allen, of verloren zyn, of ergens anders na toe geraakt.*

Dit, benevens eenige andere wetenswaardige zaaken, raakende de Denkbeelden, die men zich van het oude Wiltenburg, *en den verbasterden Naam van* Utrecht, *benevens den zinlozen Latynſchen Naam*

Digitized by Google

Naam Ultrajectum, *moet vormen, heeft de Heer* Profesſor CHRISTOPHORUS SAXE *breeder aangetoond in het hier volgende Latynſche Geſchrift, het welke, wegens deszelven geſtadige invullingen, Citatien en Verbeteringen van Inſcriptien, Penningen, enz. niet gevoegelyk in het Nederduitſch heeft kunnen overgebragt worden, weshalven men het zelve alleen in het Latyn, met de Afbeeldſels van dit Autaar, en nog eenen anderen Steen, die, omtrent 40 jaaren geleeden, even buiten de Stad* Utrecht *gevonden, maar nergens naauwkeurig afgetekend is, heeft goedgevonden te plaatſen.*

Uti plura hodie eueniunt, quae contingere poſſe vix credebamus antea, ſic ipſum vrbis, in quo habitamus, ſolum, praeter ſpem atque expectationem haud exiguam lapidis molem quorumdam miniſterio fabrorum protruſit, quae hominum eruditorum de vetuſtiſſimis *Traiectus* noſtrae ſeu Auctoribus, ſeu incolis dubitantium animis ſcrupulos eximere potest. Etſi enim ſuperiori hominum memoria vnus & item alter lapis in agris, qui vrbem noſ-

Digitized by Google

tram vel ambiunt, vel attingunt, vel *Trajectini* saltem iuris sunt, tamquam *Vechtano*, *Hoogwoerdano*, *Loenano*, repertus fuit, tamen intra vrbis nostrae pomoeria nondum quicquam adhuc in lucem exiit, vnde *Romanos* in huius quoque loci area olim insedisse, castrumque, aut operis certe quamdam munitionem, praesidio militari firmatam, habuisse, iure meritoque cogas.

Vbicunque enim ara inuenitur, ibi haud vanum frequentioris hominum conciliabuli signum extiterit, necesse est. Gratulor itaque aetati meae, qua memorabile, maioribusque antea nostris incognitum huiusmodi monumentum obliuione & reticentia *posteritatis* sepultum esse desiit: Gratulor vrbis nostrae laudi & fortunae, cui ad solos *Viltos*, *f. Wiltos*, nescio quos obscurissimae, & fortassis commentitiae famae populos, auctores, non amplius originem suam referre, sed in parentibus quoque suis Romanos nominare licebit: Gratulor denique ciuibus meis, posthaec non habituris causam verendi, ne illorum hodie eruditorum hominum, qui castrum quidem in sinistra Rheni ripa situm, vulgarique errore *Wilteburgum* appellatum, Romanum esse castellum existimant, nostrae vero vrbis, in dextra *Rheni veteris* ripa conditae, initia Romana negarunt, certe in dubium vocarunt, auctoritati quicquam derogetur, si in aliam nunc sententiam libere discesserint.

Ante

Digitized by Google

Ante vero, quam huius lapidis, quem mihi interpretandum ſumo, εὕρημα, locum, formam, titulum, &, quem perueteri vrbis memoriae praeſtare potest, vſum demonſtrem, de ſumma Monumentorum Epigraphicorum, in noſtra Dioeceſi adhuc repertorum, paucitate & raritate nonnihil indicare lubet. Vnde omnes mecum boni publice velint cautum fuiſſet, ne noſtris illa vnquam finibus emiſſa, & in alieno velut ſolo nunc expoſita, vicinae nobis genti ornamento, tribulibus contra noſtris turpiter ſic neglectae antiquitatis exprobrationi eſſent.

Non copioſe differam de numis Romanis, in agro *Vechtano*, & alicubi paſſim, erutis: ſilentio praetermittam gemmas, annuloſue, ex iisdem terrae viſceribus per aratores quandoque eductos: neque lampades, teſſeras, fibulas, vrnas, ſimilesque leuioris momenti laterculos commemorabo, in quibus praeter vulgare illud EX. GERM. INF. aut LEG. XXX. aut figulorum quorumdam nomina, nihil inſcriptum legitur: quandoquidem hae omnes antiquitatis reliquiae pro moduli ſui tenuitate ab emtoribus in manus ſumi, de manibus viciſſim emitti, moueri facile, & aliorſum tranſportari poſſunt. Cuius generis numorum *Egnatuleiae* gentis, *M. Agrippae*, *Tiberii*, *Claudii*, *Neronis*, *Veſpaſiani*, *Domitiani*, *Hadriani*, *Antonini Pii*, *L. Veri*, meminit vir antiquitatis Batauae conſultiſſimus

Digitized by Google

Arnold. Buchelius ad *Johannem Becam*, p. 6. (*c*) & ad *Wilhelm. Hedam*, p. 7. (*c*) aliosque aliorum Auguſtorum, velut *Traiani* & *Commodi* numos paſſim indicarunt viri docti, tamquam *Cladii Albini* numum a ſe ibidem emtum eſſe teſtatur Cel. olim *Drackenborchius*, in cultisſima *Lectione Academica* Mſcpta de *Origine vrbis Traiecti*, qui vir eximius, vti alio loco duobus aureis *Druſi* & *Claudii* numis inductus cenſuerat (in verbis: *Memini me iuuenem*, rel. vsque ad: *vnum ex L. illis caſtellis eſſe*) arcem *Vechtanam*, quam vulgo *Wilteburgum*, ſ. *Viltaburgum* appellant, vnam fuiſſe de L. amplius caſtellis a *Druſo* per Rheni ripam excitatis, apud *Flor.* IV. XII. 26. ſic huius ipſius numi *Albiniani* occaſione & argumento ſuſpicatus eſt, eamdem circa *Gallieni*, & *Conſtantini* M. tempora a *Francis* ideo euerſam eſſe videri, „ quod *in* „ *illo loco Wiltaburgo nulla poſteriorum Impe-* „ *ratorum numismata reperiantur*, *ſed prio-* „ *rum tantum*, *qui ante Gallienum imperium* „ *obtinuerunt.*" Quam ſumtionem an ratam habiturus ſit rerum vſus, illi viderint, qui omnium, quotquot ex illius telluris ſinu & gremio abſtrahuntur, & in poſterum abſtrahentur, numorum in ſolidum vel Quiritarii vel Bonitarii eſſe domini poterunt. Interim ne iſtuc quidem ſolum antiquarum manuum gemmis vacauit, quarum nonnullas me videre memini apud Ampl. *Ger. Godard. Amerongenium*, *veteris Amelisweerdiae* dominum,

Vi-

Digitized by Google

Virum avitae nobilitatis & virtutis. Inprimis vero tegulas & imbrices ibidem ex abdito erutos penes ſe fuiſſe ſcribit, & quibusdam titulorum, in vnum velut conflatorum, formulis hunc in modum recenſet *Buchelius*, ad *Hedam*, p. 7. (*d*) EX. GER. INF. LEG. XXX. IST. FE. GR. CAIUS VAL. ISI. CIRRUS. F. A. FEC. IOCCIUS F. item: COH. I. FID. LEG. XXIII. RI. LEG. XXX. EX. GER. INF. nec non paulo poſt ad eumdem *Hedam*, p. 20. (*b*) *ſequentium*, vt ait, *Inſcriptionum lapidibus coctis impreſſarum* non obliuiſcitur:

PVB. REN. N. M. F. ATEG. &
VS IVN. VELL. M. LEG. X

Vnde haec continuatio notarum & verborum incautis lectoribus perſuadere poſſit, quaſi haec omnia in vno duobuſue figlinis operibus permiſte legerentur. Immo ſic diſcrete poni debuerant, vt vnus vel ſeparatim; EX. GER. INF. id eſt EX*ercitum* GER*maniae* INF*erioris*, vel iunctim fortaſſis cum LEG*ione* XXX*ma*, in his circiter olim regionibus tendente· alius: I*mpenſa* S*ua* T*egulas* FE*cit* GR*anius*· tertius: CAIVS VAL*erius* I*mpenſa* S*ua* I pro F*ecit*· quartus: CIRRVS F*ecit*· quintus: A*ulus* F*ecit*· ſextus: IOCCIVS, ſive L. OCCIVS F*ecit*· ſeptimus: COH*ortem* I*mam* FID*elem* LEG*ionis* XXIII*mae* RI i. e. *p*RI*migeniae*· octavus denuo; LEG*ionem* XXX*mam* EX*ercitus* GER*ma-*

Digitized by Google

niae INF*erioris* nonus forte: PVB*lium* RE-N*atum* *Numero* *Militum* *Frumentariorum* A TEG*ulis* decimus: IVN*ium* VELL*eium* *Militem* LEG*ionis* X*mae* exhiberet. In his autem laterculis coctilibus nomina opificum inciſa fuiſſe, vel index a *Johanne Smetio*, in *Antiquitatibus Neomagenſibus*, p. 164 = 167. diligenter confectus, approbabit. — Attamen ſperari potuiſſet, aliis in locis noſtrae Dioeceſeos plura & maioris momenti antiquitatis κειμηλια vel detectum, vel a poſteris cuſtoditum iri, poſtquam aut *Guil. Heda*, in titulis lapidum a ſe conductis, *Miropiano*que, & *Arnhemenſi* ex Mſpto a *Buchelio* reſtitutis, p. 12. 13. vnum ſub hoc indice: *In caſtro Londerſloot*, (leg. haud dubie *Loenreſloot*,) *prope Traiectum in tumba Saxea*, a *Reineſio* poſtea in *Syntagm.* XIII. 16. typis renouatum, protulerat: aut *Arn. Buchelius* ad *Guil. Hedam*, in *Wilhelmo* p. 227. ſic ſcribentem: *haud longe a Montiforti locum Hooghewoerdt ſiue altam inſulam vocant, quo itur Traiectum* &c. haec adnotauerat: p. 229. (*h*) *Hogewoert*, inquiens *locus eſt elevatior circa ripas veteris Rheni, vbi olim Romanum ſtetit munimentum, quod altitudo ex ruinis congeſta, numi, item lapides, ac fictilium fragmenta, quae ibi* MAGNA COPIA *reperta ſunt, indicant.* At enim, quod dolendum, ne hujusmodi quidem ſignis opportune ſublatis ad has res vel cognoſcendas vel comparandas multo ſumus facti

Digitized by Google

facti auidiores. Nam de *magna* illa *copia*, qualem *Buchelius* laudat, non modo nihil vel publice, vel priuatim, quantum sciam, ad posteros seruatum esse, sed quonam haec aliaue olim a *Buchelio* visa & tractata abierint, vtrum ad exteros commeauerint, an pristinas in tenebras reciderint, hodie nos penitus ignorare, quis non serio miretur? Melior fortuna nos respicere videbatur, cum post *Buchelium* Celeberrimus olim *Graevius*, popularis meus, duo ponderosos lapides in eodem illo agro *Vechtensi* repertos, alterum singulari, & praeter *Romanum Sponii*, III. *Misc.* p. 71. inaudito antea *IOVIS Summi Exsuperantissimi*, cognomine, alterum hominis ad mensam accumbentis, conuiuantisque simulacro & titulo insignem, ad domus suae hortum transferri, nec multo post in aemulis *Boxhornianorum*, vel potius *Rybischianorum Monumentorum* Tabulis, n. 126. & 127. Ann. 1671. depingi curaret. Sciendum autem est obiter, non ipsum *M. Zuerium Boxhornium*, vt passim a viris eruditis, tanquam *Oudendorpio* V. C. in *Breui Legati Papenbroeckiani Descriptione*, p. 4. & 6. nominatur, illos lapides descripsisse, vel describere potuisse, quoniam iam A. 1653. obierat, sed eosdem scilicet *Gisbertum a Zyll*, *Bibliopolam*, suae *Monumentorum* editioni *Traiectinae* subiunxisse. Nam vel ipse, vel certe alius, eius nomine, veteri *Boxhornianae* praefationi haec noua insuit verba: *Accesserunt*, inquiens,

Digitized by Google

quiens, *& duæ Inſcriptiones antehac ineditae, in agro Traiectino erutae ante non multos annos, quae nunc in aedibus* V. Cl. *Iohannis Georgii Graevii, Profeſſoris Eloquentiae, Hiſtoriarum ac Politices in hac Academia celebris, qui eas nobiscum communicauit, conſpiciuntur.* — Quamquam vero ambo hi lapides digniſſimi poterant videri, qui in Gazophylacio quodam, tamquam Larario, vt adultae virgines, cuſtodirentur, tamen poſt diutinam ſatis moram vrbe & agro noſtro egreſſi primum in villam *Velſenam* ampliſſ. olim *Papenbroeckii*, tum teſtantis iuſſu in Academiae *Lugduno-Batauae* Muſeum transmigrarunt. Vid. Cl. *Oudendorpii Legati Papenbroeckiani Deſcriptio*, Num. 1 & 2. p. 4 = 6. vnde ſaltem quoties, & per quos euulgati fuerint, diſcere volupe erit. Addatur V. C. *Cannegieterus* ad *Monumentum Dodenwerdenſe*, c. V. p. 231. & de *Gemma Bentinckiana*, p. 9. — — Neque duobus aliis mox lapidibus, non domi quidem ab interitu liberatis, ſed aliunde tamen in urbem noſtram aduectis, certius obtigit hoſpitium. Sic enim *Menſo Altingius*, eruditiſſimus Groninganorum conſul, in *Notitia Germaniae Inferior.* Part. I pag. 41. *Addo*, inquit, *Lapidem, apud Vetera repertum hodie Traiecti penes optimum Sequeſtrum.* Per quem *Sequeſtrum* nullum aliunm intelligere poſſum, niſi *Graevium* noſtrum, temporibus, & ſimili ſtudiorum genere, in hunc virum optimum vnice, aptiſſimeque cadentibus. Ita

Digitized by Google

Ita etiam *Monumentum transmiſſum e Zelandia Traiecti ad Rhenum etiamnum* aſſeruare dicebatur *Hadr. Relandus*, itidem noſter, vir profecto non vnius libri, ſed multarum literarum conſultiſſimus, apud *Jo. Georg. Keyslerum* in *Exercitatione* de *dea Nehalennia*, §. XXIV. p. 249. 250. *Antiqvit. Septentr.* & *Cet.* quod etiam Cl. *Cannegieterum* ad *Monumentum Dodenwerdenſe*, c. II. p. 218. 219. non fugit. Sed neutri tamen rurſus arae, ne vrbis noſtrae pomoeriis exiret, vincula publice iniecta fuerunt. Prior enim denuo cum loco dominum mutauit, & poſt *Velſenianam Papenbroeckii* manſionem, tandem ſtabilius domicilium in Muſeo *Academiae Leidenſis* inuenit, teſte *Oudendorpio*, in *Deſcriptione Legati*, Num 5. p. 7. 8. cum altera quid factum ſit, aut quonam promota, ablegataque fuerit, nullo auctore comperi. — Eadem circiter, vel paulo ſuperiori temporum memoria ſimilem veterum monumentorum cuſtodiam in ſe ſuſcipere auſus eſt *Nicolaus* quidam *Chevalerius*. Cujusmodi quidem congregationis & ſpectationis commoditas iucunditasque *Trajectenſibus* meis valde ſalubris & frugifera euadere potuiſſet, ſi in alium hominem, quam *Chevalerium* incidiſſet. Is enim non thraſonica modo gloriatione *Muſeum*, vt vocauit, *Raritatum*, (*Chambre des Raretés*) hoc eſt, Vannum rerum antiquarum, numorum, monumentorum incertae fidei, ſubinde recentioris fabricae, haud raro ineptiarum,

Digitized by Google

aperuiſſe ſibi viſus eſt, edito libello *Amſtelaed.* 1694. 12. ſed etiam *Inquiſitionem curioſam Antiquitatum, (Recherche curieuſe d'Antiquités) ex Italia, Graecia, AEgypto adtectarum, item Noviomagi, veteribus in caſtris, in arce Wiltenburgo, vrbi noſtrae vicino, Brittenburgi prope Leidam, & Tungris repertarum*, ſatis magnifico ſub titulo *Traiecti*, 1709. fol. Trancico ſermone in lucem prodire iuſſit. Verum vti loquacitas eius Agyrtam & mangonem prodit, vnde mirum non eſt, viros eum doctos aliquoties adunco ſuſpendiſſe naſo, tanquam *Keyslerum* in *Antiquit. Septentrion. & Celticis*, p. 248. (e). *Franc. Heſſelium* in mirabili *Praefationis Appendice*, Stell. XI. fol. 2. *H. Cannegieterum* in *Diſſertatione* de *Brittenburgo*, c. II. p. 15. *16.* c. IX. p. 96. c. X. p. 117. 118. & c. XII. p. 128. & *Oudendorpium*, in *Deſcript. Legati Papenbr.* p. 56. n. 72. ita vereor, ne fidem decoxerit. Quis enim credat, vas illud Amphorae cum titulo *Septimii Severi* Imperatoris in Tab. IX. n. 19. depictum legitinae videri poſſe antiquitatis, cum diſſimilem prorſus *Congii*, itidem menſurae certae vaſis, formam *Gruterus*, p. CCXXIII. dudum ſpectandam dederit? Aut quis ſibi perſuadeat, aram Mediolanenſem, in *Deſcription de la Chambre des Raretez*, p 14. Col. 2. & Tabul. 13. n. 56. obuiam, diutiſſime vero ante ab *Apiano Inſcript. SS. vetuſt.*, p. XXXII. 2. euulgatam, inde a *Grut.* V. 5. & a *Muratorio* e ſche-

Digitized by Google

schedis *Capponis* quasi ἀνέκδοτον, inutiliter recoctam XII. 10. — tum Lucernam, apud eumdem in *Catalogo*, p. (3.) n. 176. iactatam, post *Gruterum* vero XVII. 2. toties, veluti a *Muratorio* IV. 5. repetitam; mox Tesseram aeneam Musei Romani, a *Michaele Angelo Causeo*, Tab. VIII. ad p. 102. depictam, & illustratam, quam itidem penes se esse gloriabatur, in *Descript.* p. 14. porro aram Brixianam, illius eiusdem *Descriptionis*, p. 14. Column. 2. sed a *Grutero*, LII. 4. dudum relatam: tum aram *Lugdunensem* istius *Descriptionis*, p. 15. Col. 2. & a *Grutero* iam olim *Thesauro Inscriptionum* illatam XC. 2. item alium lapidem, in horto sub vinea Medicea inuentum, qui cum in *Descriptione*, p. 15. Col. 1. tum in *Catalogo* p. (11.) n. 745. ostentatur, *Reinesianis* vero literis dudum consignatus erat, (*Syntagm.* XV. 27.) omnia haec, inquam, monumenta, tot locorum intervallis seiuncta, recto itinere ad *Chevalerium* tendere potuisse, nisi suspiceris, imitatrices veritatis manus hic interdum aliquid architectatas esse. Enimuero si candide nobiscum agere voluisset, locum, vbi inuentum quidque, quomodo in Batauiam, qua via & iure ad se peruenerit, non vniuerse, sed singulis in causis accurate indicare debuisset. Uti sane non mediocrem apud nos gratiam iniisset, si tres illos titulos in aede D. *Pauli* Traiectina, tum diruta, vt ait, repertos, sibique donatos, (in *Descript.* p. 15. Col.

Digitized by Google

lumn. 2. prope med. *Enſuite vous avez trois autres Inſcriptions*, &c. Et in *Catalogo*, p. (11). n. 81 2 = 814. *Sont les Inſcriptions* &c.) nominatim, conceptisque, vt par erat, verbis deſcripſiſſet. Sic enim aut aliquid fortaſſis inde lucis ad illuſtrandum lapidis mei, qui ſub eadem ſoli area latuerat, argumentum mutuari potuiſſem, aut certe iam tum ille impediiſſet, quo minus Celeberr. *Drakenborchius* noſter in *Lectione* ſua MSC. antea laudata, hunc in modum ſtatueret: „ *Iam autem*, inquiens, „ *numquam ſimilia* (monumenta) *in agro noſtro* „ (ad dextram Rheni ripam) *fuerunt inuenta*, „ *& vix alia, eaque pauciſſima, quam monu-* „ *menta regum Trancíae primae & ſecundae ſtir-* „ *pis*, *nempe Merovingicae*, *& Carolingicae*, „ *tales ſunt & nummi Caroli Magni*, *& Filii* „ *eius Ludovici primi*, *qui reperti ſunt prope* „ *curiam vrbanam*, *cum platea nouis lapidibus* „ *inſtrueretur*, *ad locum illum*, *quem vulgo vo-* „ *cant de Snippevlugt. quos edidit Sminckius in* „ *Eginhardi vita Caroli. apud quem plura de his* „ *nummis in Praefatione videri poſſunt.*" —

Cuiuscunque vero dilectus & iudicii haec congeries *Chevalériana* fuerit, tamen ne bonis quidem eius aliqua hic compede retentis, tota in varias quaſi colonias abiit. Pars *Velſenianae Papenbroeckii* villae, indeque *Leidenſis* Muſei peculium euaſit: (contendatur *Chevalerii Catalogus*,

Digitized by Google

gus, p. 11. n. 745. & n. 777. item Tab. 15. n. 60. cum *Descriptione Legati Oudendorpiana*, p. 35. n. 41. 42. item p. 30. n. 34.). Pars in societatem *Marmorum Dresenensium* Regis quondam Poloniae, venit, vt non solum mihi haec olim coram inspicienti, sed etiam vtrumque librum, *Chevalerianum* quippe Indicem, cum splendidissima *Sylloge Marmorum antiquorum*, quae Dresenae seruantur, tabulisque CCXXX, radio scriptis, absoluta, (*Recueil des Marbres antiques, qui se trouvent dans la Galerie du Roy de Pologne, à Dresde* 1733. fol. reg.) conferenti non paucis exemplis, praesertim p. 194. constitit: Pars aliorum in Batauis Museorum, tamquam illustriss. Comitis *Wassenario-Opdami* (argumento *Catalogi* eius *Statuarum*, *Hermarum*, &c. *Hagae Comitum* 1750. 8. p. 9. n. 179.) nonnunquam deceptrix praeda fuit.

Ex toto autem illo tempore in hoc, quod calcamus, *Frisico* vel *Germanico* solo, adeoque dextra veteris Rheni amnis ripa, cui *Traiectus* accubat vrbs, nihil detectum esse memini, quod origines Romanas negantium opinionem erroris conuincere poterat. Quantumuis enim *Fridericum* Comitem *Thomsium* prae se tulisse acceperim, lapideam quamdam non magni moduli tabulam, cuius titulus ante triginta circiter annos in eius villa *Oegstgeestiana*, duce & praemon-

Digitized by Google

ſtratore magno *Tiberio Hemſterhuſio*, a me deſcriptus, huiusmodi fuit:

D M
L. AVRELIO
AGACLITO
EQ. ROM
ARRIVS DOR ſupple: DOR*y*PHORVS
PHORVS AMI
CVS. ET AV
RELIVS DEL
TARIONF ECER i. e. Aurelius Deltarion Fecerunt.

e vico *Zeiſtano*, duabus circiter leucis ab vrbe noſtra remoto ad ſe delatam eſſe: tamen hunc vicum eius terram matrem fuiſſe nemo mihi perſuaſerit. Illam enim diſſimulandorum Italiae cubilium, & ſpoliorum εὐλεπτελίαν aliunde noui. Hanc autem baſin ſtatuae, indigenam Italiae, ibidemque, incertum, quo in loco, viſam fuiſſe, plusquam credibile fit e *Marquardi Gudii Inſcriptionibus Antiquis*, iam ſuperiori quidem Saeculo ad finem vergente congeſtis, at ſerius demum A. 1731. editis. p. CXVI. 2.

Immo vero cippus, qui circa A. 1740. ex villici cuiusdam horto prope Xyſtum (*Mailleboan*) noſtrum amoeniſſimum extractus ſubterraneos

Digitized by Google

neos ſpecus effugerat, primus aperire nobis oculos poterat, vt videremus, ne huic quidem fundo Cis Rhenano, qui *Traiectui* proprius eſt, Romanos ſeu dominos, ſeu defenſores, ſeu incolas defuiſſe. Sed nemo tum praeter ſolum *Henr. Cannegieterum*, Arnhemenſem, virum omnis antiquitatis peritiſſimum, extitit, qui illum vel magnopere curaret, vel publice deſcribendum putaret, vel inde quicquam argumentaretur. Ex Italia demum in Batauos, atque hanc nominatim vrbem venire debuerat illuſtr. *Scipio Maffeius*, qui eius Epigraphen non modo in ſchedis adnotaret, ſed etiam paulo poſt A. 1749. in *Muſeo Veronenſi*, p. CCCCL. 7. ederet, non tamen literarum vsquequaque veritatem ſecutus, ſed prout ſcribi & legi eius iudicio debebat, indicans. Quocirca lapidis ſimulacrum, & tituli imaginem ad fidem Archetypi hoc loco depingendam eſſe iudicaui: v. *Fig.* n. 1.

Secundum *Maffeium*, *haec lectu difficilia*, ut ipſe confitetur, verba ſic legi deberent: *Mingonius Marci Filius Marcellus* (argum. eius *Indicis*, p. DVII.) *Teſtamento Fieri Iuſſit Sibi & Ageſiacae & Luciliae Uxſori.* — Sed exemplari tamen conuenientius ſic vulgaribus literis reddiderim:

Marcus INGONIV*s* *Numerii Filius*
MARCELLVS *Teſtamento Fieri Iuſſit*
SIBI ET AGISIACAE *Lucii Filiae*

LV-

Digitized by Google

LVCILIAE VXSO*ri*. Simile ſatis barbarum nomen M. INGENVII INGENVINI occurrit in lapide circa *Coloniam Agrippinam* ad Rhenum, inuento apud *Grut.* VIII. 7.

Vti vero eodem iam anno 1749. quo *Maffeium* dixeram ſaxi huius literati praeconium feciſſe, Clar. *Cannegieterus* ſingulari quadam Diatribe, priuatim ſcripta, mihique tum obiter ad legendum per literas commodata, eruditionis illi ſuae facem praetulerat, quam propterea velim dignißimus patre eximio filius, *Hermannus Cannegieterus*, V. C. aliquando in lucem emittere non grauetur: ſic praeclare factum, labentibus annis id ipſum ab Ampliſſimo Literatiſſimoque Senatore noſtro *R. M. van Goenſio*, circa A. 1763. non modo emtum, (argum. eius *Diatribae de Cepotaphiis*, c. V. §. XIIII. p. 119.) Sed valde laudabili quoque exemplo in publico nunc quodam velut vrbis Prytaneo repoſitum, & conſecratum eſſe, vnde non amplius metuendum eſt, ne ſuperiorum vrbis & agri Traiectini monumentorum ſeu fortunam, ſeu digreſſum, ſeu exiſium imitetur.

Quamquam igitur hic lapis iam ſatis idoneus auctor eſſe poterat ad Romanorum eo in agro, vbi *Traiectus* poſthaec excitata ſurrexit, ſedem demonſtrandam, tamen quoniam e ſuburbano dun-

Digitized by Google

duntaxat loco emerſit, occurrere quis poſſit nobis, nondum propterea ſequi, vt Romani vrbis ipſius ſolum primi incoluerint. At contra potentiſſimum Arae meae argumentum numquid vlterius argutari conabuntur? Eodem enim circiter in loco, quo ſenſim paulatimque tenuia vrbis noſtrae incunabula eſſe coeperunt, & quo poſtea vel ſub *D. Pauli*, vel *S. Salvatoris* nomine ſuperſtitio pontificia ſacerdotes cöegerat, ſaginaueratque, ſtatuta eſſe videtur. Accidit autem Anno CIↃIↃCCLXXVIIImo, vt cum vir conſultiſſ. *Carolus van Hees*, in fundo horti aedium ſuarum, *Abbatiae* olim *S. Pauli* haud dubie aptarum & nexarum, quoddam ſiue Hypaethrum, ſiue Cauaedium exſtruere vellet, operarii homines, actis paulo altius fundamentis, in lapidem ſatis grandem inciderent, quem malleis & bipennibus bene contuſum, tandem, vt iners materiae pondus, muri cancellis exturbatum abiecerunt. Aliquamdiu ignobile iacuit Saxum, introeuntibusque & exeuntibus per ſubdiale curiae, vbi nunc XIvir Stlitibus & Quaeſtionibus Populi Traiectini iudicandis, ſiue, vt vulgus loquitur, *Curiae Provincialis Senatores* ſeu *Ordinarii* ſeu *Extraordinarii*, congregantur, moleſtum eſſe coepit, donec caſu a Viro itidem conſultiſſimo, aedisque *D. Mariae* Curatore, ſeu Canonico, *Abrahamo Friderico Schurmanno*, propatrui eius Filiae, nobiliſſimae *Schurmanniae*, nepote amitino, obſeruaretur, &

Digitized by Google

in eius aedes opportune transueheretur, vnde postea eiusdem viri antiquitatis studiosi, & graphidos periti, in Frisios autem nuperrime habitatum concedentis, beneficio ad me liberaliter perlatum est.

Ipse autem lapis quatuor pedes mensurae Traiectinae altus, XXV. pollices latus, & XVII pollices crassus, cineraceum colorem refert, scaber, nec summae densitatis est, quem ore vernaculo *Leyersteen*, a caementi structoribus nominari audio. Sed nihilo tamen certior sum factus, quam dudum, ad quam lapidum formam proprie referri debeat. Id solum mihi volupe fuit ab eiusmodi opificibus cognoscere, non idoneum sibi ad calcem macerandam visum esse, vnde rationem mihi concludere liceat, ab illis eum lapidibus discrepare, quos vulgo latine *tophos*, bataue: *Duifsteene*, *Cementsteene*, appellari docet Cl. *Cannegieterus*, de Brittenburgo, c. IX. p. 102. 103. & ad *Monumentum Dodenwerdense*, c. X. p. 264. In Mouumenti vero genere designando nulla prorsus est difficultas. Quisquis enim speciem & habitum eius, argumentum tituli, circulum foci in summitate excauatum, item cornu copiae, in vtroque eius latere opere anaglypho expressum, vel leuiter considerauerit, quin eum in censu *Ararum* haberi oporteat, dubitare nullo modo poterit.

Videa-

Digitized by Google

Videatur pictura Num. 2. & 3.

Utinam vero ipsius tituli memoria, quantum per longinqui temporis edacitatem, & effodientium temeritatem fieri potuisset, ad nos intemerata peruenisset, ad eius profecto redintegrationem ingenio & coniecturis nunc opus non esset! Vel sic tamen aliorum similium lapidum exemplo verisimiliter illam hunc in modum restituere conor:

Iovi
*i*VNONI
*mi*NERVÆ
*g*ENIO HV
*ius Loc*I NEPTVN*o*
*Rhen*O DIS
*deabus*QVE
Aquatilibus & MAR*inis*
Pro Salute & R*editu*
*Marci Aurelii Ant*ONINI
Pii Felicis Augusti
||||||||||||||||
||||||| S. LEG*atus*
Augustalis ProPR*aetore*
*Aram pos*VIT.

COS

Digitized by Google

Titulus, vt reor, ſedecim verſibus abſoluebatur, quorum ſingulorum rationem, quantum ſatis & neceſſe eſt, reddam. In *primo* lectum olim fuiſſe videtur IOVI, aut I. O. M. Saepius enim *Iupiter* cum *Iunone*, *Minerva*, & *Genio loci* copulari ſolet, vt in illo *Voorburgano* apud *Reineſ.* I. 28. & *Fabrett.* II. 81. Sic in aliis lapidibus frequenter *Iovi Iunoni Reginae*, *Mineruae* votum ſoluitur, veluti *Grut.* V. 3 = 5. & *Murat.* XII. 6 = 11.

Secundus & *Tertius* verſus aperte *Iunonis* & *Mineruae* memoriam cuſtodit. neque

Quartus & *Quintus* multum difficilis explicatus habet. Legendum enim eſt: *Genio Huius Loci*, *Neptuno*, Per *Genium huius Loci* toties in lapidibus obuium, nec raro cum *Iove Optimo Maximo* ſociatum, tamquam *Grut.* IV. 6. 7. IX. 1. 2. LXXIV. 6. *Murat.* XIII. 6. MMXXXII. 3. MMXCIX. 1. & paſſim alicubi, intelligi debet *Deus*, *Deae*, *in cuius tutela Locus eſt*, exemplis *Fabretti*, Inſcript. c. II. p. 76 77. 79. & *Muratorii*, LXXIX. 3. & CCCXLI. Col. II. verſ. 5. 6.

In verſu *Sexto* nihil literarum ante DIS cerni poteſt niſi litera O, quae me negare cogit, aut dandi caſum *Herculis*, *Martiſue*, aut adiunctum, *Neptuno* proprium, tamquam *Conſeruatori*, *Equeſtri*, *Reduci*, exemplis *Gudii*, XL. 8. XLI.

Digitized by Google

XLI. 1. 4. item *Seruatori*, apud *Murator.* MCMLXXXI. 13. nisi forte DEO vel AVGVSTO incisum fuerat, sed aliud tamen Numen sigillatim positum videri, tanquam, vt suspicor, RHENO. Sic certe *Ioui Optimo Maximo, & Genio Loci & Rheno* consecratus fuit lapis *Regiomagensis* prope *Coloniam* apud *Steph. Broelmannum*, Agrippinensem, in *Epideigmate*, s. *Specimine Historiae veteris omnis & Purae florentis ciuitatis Ubiorum*, libro satis raro, apud *Coloniam*, 1608. fol. *Tab.* I. qui primus eum, vt reor, descripsit, & ex eodem repetiit *Petrus Relandus* in *Fastis*, ad A. C. 190. p. 72. inde *Io. Georg. Eccardus* euulgauit L. XXIII. *Rerum Francicarum*, p. 420. Tom. I. *Franciae Orientalis, Witceburgi*, 1729. fol. haud tamen ex vero scribens, *nondum alibi editum* esse, porro *Gerard. van Loon*, in *Perueteri Hollandiae Historia*, Tom. I. p. 45. (4.) & p. 295. (4.) bis retulit, & tandem *ex Eccardo* (non indicato eius libro,) *Murator.* CCCXLIII. 4.

Porro eundem *Sextum* & proximum versum DIS *deabus* QVE offerre, res ipsa loquitur. Alii subinde lapides: *Ioui Optimo Maximo Diis Deabusque Omnibus Grut.* IV. 1. 3. 6. 7. *Reines.* I. 13. *Diis Deabusque cum Joue. Murat.* CV. 5.

Versus *Octauus* in fine manifestas MAR, literarum notas reliquit, vbi primum M. AVR*elii*

Digitized by Google

nomen latere putabam, ſed poſtea diligentius inſpecto lapide cum nec τελειαν στιγμην poſt M. nec inter A. & R. vſitatum vinculi genus AR reperiſſem, illas omnino prioribus *Diis Deabusque* iungendas, pleneque efferendas eſſe *Aquatilibus* & MAR*inis* exiſtimavi. Occurrunt certe θεοι θαλασσιοι in marmore *Tarentino*, *Murat.* CXXV. 5. item *Neptunus & Dii Aquatiles* in *Reineſiano* lapide I. 96. a *Muratorio* fruſtra repetito MCMLXXXI. 15.

Verſus *Nonus*, quin cauſam arae continuerit, me non dubitare ſinunt alia lapidum exempla. Sic enim *Pro Salute itus ac reditus*, *Grut.* II. 12. *Pro ſalute M. Aurelii Antonini Pii Felicis Auguſti.* ib. VII. 1. *Pro Salute itu ac reditu D D. N N. M. Aurelii Antonini.* ibid. LXXIII. 9. *Pro ſalute Imperatoris Caeſaris. Reineſ.* I. 208. *Pro ſalute & victoria*, *Murat.* CCXLIII. 1. *Pro Salute & incolumitate Domini noſtri. Murat.* CCXLIX. 3. *Pro ſalute itu reditu & victoria. Murat.* CCCXLVII. 2. Column. 2.

In verſus *Decimi* fine ſuperſunt literae ONI-N*i*, clariſſimae profecto nominis, & Imperatoris *Antonini* teſtes. Ad quem autem *Antoninum* reſpiciant, *Pium*, an *M. Aurelium*, vel *Caracallum* certis rationibus definire poſſem, ſi nomina Conſulum in baſi, quod vehementer doleo, prorſus exeſa non obliteraſſet omnium confectrix vetuſtas. Eo tamen magis inclinat animus, vt cre-

Digitized by Google

credam, *Caracallum* potius, quam vllum aliùm *Antoninum* hic indicari, quoniam frequentior eius, & Patris *Septimii Seueri* in monumentis per Batauiam repertis, quam aliorum, memoria celebratur. vid. *Gruter.* LXXIII. 9. CLXIX. 1. 2. CCLXVIII. 2. & CCLXX. 5.

Versus *Undecimi*, expletionem defendit exemplum *Grut.* VII. 1. & CCLXIX. 2. 3.

Versum *Duodecimum*, & partem *tertii decimi* haud dubie illius, qui aram dedicauerat, nomen occupavit, quod tamen, siue illud *Valerii Pudentis*, siue *C. Iulii Pudentis*, siue *Caecilii Batonis*, siue alius cuiuspiam fuerit, sublatis omnibus literarum vestigiis, quis Oedipus ausit edere?

Versu *Tertio* & *Quarto decimo*, aut Praefectus LEG*ionis*, nescio cuius, aut, quod malim LEGatus *Augustalis Pro Praetore* designari possit, exemplo *Gruteri* CLXIX. 1.

Versus *Quinti decimi* nouissimae literae multiplicis verbi signa praeferre possunt: *Votum sol*VIT. *Murat.* IV. 14. *dedica*VIT. *consecra*VIT. *Murat.* II. 7. *coera*VIT, *restit*VIT. *Murat.* V. 2. *Aram pos*VIT. quod vltimum magis placet. vti *Aram cum basi posuit. Grut.* VII. 1. *Ex voto posuit. Murat.* IV. 8. *hanc aram posuit.* ibid. IX. 4.

Ceterum

Digitized by Google

Ceterum huius tituli fragmentum, vtut iucunditatis plenum, hoc tamen in primis moleſtiae aſperſit, quod temporum iniquitas Conſulum nomina, in baſi olim neceſſario, ob notam COS. in fine etiamnunc conſpicuam, inciſa, extinxit, vnde via nobis ad definiendam anni ratiocinationem penitus obuallata eſſe videtur. Vel ſic tamen Saeculi poſt Chriſti natales ſecundi, ad finem inclinantis, vel Saeculi certe III. orientis noſtrum eſſe monumentum, cum *Antonini* nomen, tum literarum ad quadrum efficta ſpecies, vti etiam Cornu copiae, haud ineleganter exſculptum, perſuadet, ſatisque idoneae nobis ad argumentandum cauſae ſubminiſtrat, Romanos in hoc ipſo loco cis Rhenano, vel circa, vbi otioſos quondam & ventri obedientes Monachos Abbatia *S. Pauli* & *S. Salvatoris* aedes nutriuit, propugnaculum quoddam, (leue, an validum, hactenus noſtra ſcire parum intereſt,) contra *Friſios* ſtatuiſſe videri. Id ſi ante oculos habere re potuiſſet *Drackenborchius*, in *Lectione* ſua Mſpta profecto non dixiſſet: „*Veroſimilius eſt*, „*vrbem hanc noſtram non a Romanis, multo* „*minus a Batauis, ſed potius ab ipſis huius* „*regionis incolis, nempe Friſiis, fuiſſe condi-*„*tam.*" Etſi enim ab eorum gloriatione longiſſime abſum, qui vrbium ſuarum Romanos, quam indigenas, auctores, eſſe malunt, tamen vbi rerum teſtimonia adſunt, quid verbis, aut ſuperuacaneis philoſophandi laqueis opus eſt? Quod

Digitized by Google

Quod si quis opinari velit, hunc lapidem aliunde aduectum, & sustentandis aedium fundamentis olim accommodatum fuisse, eum suo abundare sensu facile patior. Huiusmodi enim nodos in scirpo quaerere, atque vna digitorum percussione vera monumentorum cubilia disturbare, haud valde arduum est. At suspicionis illius leuitatem rationibus historicis corroborare, id longe grauioris & laboris, & muneris erit.

Vt autem meam de Originibus vrbis nostrae, diuersarumque eius appellationum, pro varietate incolentium, velut propagine, sententiam breuiter dicam, ad haec potissimum pro se quisque animum intendat velim. Ante omnia scire nos oportet, in vtramque partem peccare illos, cum qui huius, in qua habitamus, vrbis nimis vetusta, tum qui nimis recentiora sumunt initia.

Quantumuis enim argumento Arae meae impulsus *Iohanni Becano*, in prooemio *Chronici*, p. 3. *Guil. Hedae*, in *Histor. Episcop. Vltraiectensium*, c. III. p. 10. *Lamberto Hortensio*, l. *Rer. Traiect.* p. 2. *Hadriano Junio*, in *Batauia*, c. XI. p. 126. & aliis, vnusquisque nunc assentiatur, Rheno-Traiectum opus fuisse Romanum, tamen eorumdem de *Antonio*, nescio quo, Tribuno plebis, indeque *Antoniae*, vel *Antoninae* nomine oriundo, narratiunculus, quis audiendas esse putet? Huiusmodi somnia condonentur illis, qui aliorum famam inconsiderate se-

Digitized by Google

cuti criticen magiſtram, quae eſt in fide & gradu teſtium aeſtimando, non ſemper in conſilium aduocarunt. Eius contra antiquitatem nimis extenuant, qui eius primordia ad *Francorum* reges *Merouingicae* ſtirpis, nominatim *Dagobertum* I. detrudunt, vti *Gobelinus Perſona*, VI. *Cosmodrom.* c. 31. Certe non admodum male *Heda*, c. IV. p. 14. *Quod ſi*, inquit, *ſub Rege Dagoberto hoc nomen fuiſſet aſſecutum, iam* (immo etiam iam Caroli M. tempore) *non Traiectium vetus, ſed nouum dicendum foret.* — At enim initio penes Romanos huius loci gubernacula ſtetiſſe Ara mea extra omnem dubitationis aleam ponit. Quo autem modo eum, caſtris, an arce, alioue *monumento*, *rexerint*, cum nemo veterum docuerit, fruſtra quicquam diuinare non eſt neceſſe. Saltem valde is ineptus ſit, qui oppidi cuiusdam, moenibus clauſi, formam acquiſiuerit. Hic vero locus cis Rhenanus praeſidio quodam Romano, vt credere par eſt, munitus, haudquaquam miſceri debet cum caſtello trans Rhenum, in ſolo olim Batauo, prope vicum hodiernum *Vechtam*, (vulgo: *Vechten*,) ſito, quod etiamnunc vulgi errore caſtrum *Viltaburgum*, (vulgo: *Wiltenburch*,) male nuncupari ſolet, cum potius nomen caſtri *Fethnae* meruiſſet, vnde poſtea corrupto vocis ſono *Vechten* oriri potuit· v. omnino doctiſſ. *Buchelius* ad *Johannem de Beka*, p. 7. (f.) *Fethnae* ſaltem nomen occurrit in *Diplomate* apud *Hedam*, p. 29. Fran-

Digitized by Google

Francis vero insulam Batauorum occupantibus, arceque Romanorum *Vechtana*, siue transrhenana verisimiliter diruta, in Galliam Belgicam sic se effundentibus, vt Romani ex nostris quoque agris cisrhenanis sensim paulatimque pedem referre cogerentur, mox *Frisiis*, a Romanorum metu liberatis, opportunitas nata esse videtur, istud ipsum, quod antea tenuerant Romani, seu propugnaculum, seu castrum, seu locum quomodocunque praesidiis munitum, occupandi; & de suo fortassis nomine *Viltaburgum* appellandi. Non enim, me quidem iudice, opus est causam nominis *Viltaburgi* a *Viltis*, siue *Wiltis*, gente, nescio qua, *Slauica* repetere, cuius famae nullus idoneus est auctor, sed ab hominibus feris, siluestribusque, & venatoribus, cui vitae generi deditos tum fuisse *Frisios*, vel sola illa, quantumuis vetustior, rerum memoria de tributo vrorum, & ingentium belluarum feracibus saltibus apud *Tacit.* IV. *Ann.* 72. approbat. Neque hac arce *Viltaburgo* Frisios contentos fuisse putauerim, sed in eodem quoque solo nostro, paulo proprius tamen ad ripam Rheni, & tabernas, mansionesue quasdam, vnde facilis per vada Rheni amnis TRAJECTUS fieri poterat, exaedificasse, & ipsam hanc aedicularum seriem suo ore theotisco *Tricht* vocasse existimauerim. Unde liquet, mirandum non esse, cur *Viltaburgum*, idem haberi debeat, atque *Traiectus ad Rhenum*. Si enim diuersa fuissent

Digitized by Google

loca, quomodo aut *Pipinus Heriſtallus*, apud *Bedam Venerabilem* V. de *Geſt. Angl.* c. 12. & *Sigebertum Gemblacenſem* in *Chron.* ad Ann. 697. dici potuiſſet *S. Willibrordo* caſtrum *Vltaburgum* donaſſe, aut *S. Liudgerus* in *vita S. Gregorii*, Abbatis & Rectoris Eccleſiae Ultraiectenſis, cuius fuerat diſcipulus, n. XIV. Traiectinos Epiſcopos recenſens, his verbis vti potuiſſet: *Stabilito Epiſcopatu in loco, qui nuncupatur Traiectum, & alio nomine Vuiltaburch, & migrante ad Dominum de hac luce, ſucceſſit Sanctus Bonifacius*, aut *Aemilius Stockius* L. I. *Chron. Rythmici*, verſ. 112. 113. ſcribere potuiſſet:

Hy (Willibrord) *qvam t' Utrecht*
Dat Wiltenburch hiet te voren.

Vel Auctor *Cronicae* de *Traiecto*, & *eius Episcopatu* apud *Ant. Matthaeum*, in *Analect.* Tom. V. p. 309. ſimiliter loqui potuiſſet: *& ad vltimum* (Willibrordus) *pervenit ad Wiltenburch, hoc eſt, Traiectum, & praedicando ibi multos conuertit ad fidem Chriſtianam.* Vid. omnino *Buchelius* ad *Ioh. Becanum*, p. 7. (f.) *Ant. Matthaeus* ad *Chronicon* auctius *Iohannis de Beka*, p. 5 & 6. *Analect. veter. aevi*, Tom. III. ed. *Hagan.* inprimis vero Vir ampliſſ. *Valentin. J. Blondeelius* in *Deſcriptione vrbis Traiectinae*, c. III.

Digitized by Google

c. III. p. 37. — 76. Inde etiam facilis est ad coniiciendum ratio, cur tempore *Caroli M.*, *Ludovici Pii*, *Lotharii*, aliorumque Imperatorum in chartis, velut in *Traditione Caroli* (Magni) *de Lisduna* apud *Hedam*, p. 41. & in *Diplomate Ludovici Pii* apud *Hadam*, p. 45. *vetus Trajectum*, & apud *Liudgerum* in vita S. *Gregorii* notanter *Traiecti antiqua ciuitas* dicatur. Ex quo simul fonte vera nominis vernaculi *Utrecht* ratio patet. Compositum enim est ex duabus illis vocibus *Old* molliorique pronunciatione *Oud*, & *Tricht*, vel *Trecht*, hoc est, *vetus Traiectus*. Batauа autem *Utrecht*, & latine, si diis placet; reddita denominatio *Ultraiectum*, sua natura prorsus nullum habet sensum. v. *Buchelius* ad *Becam*, p. 7. (n.) & *Menso Altingius* in *Notit. Germ. inferior.* Part. I. p. 125. vbi opportune, *ineptuli*, ait, *vt totum fieret latinum*, *fecere Ultraiectum* . . . . . *sinceraе latinitatis amantibus appellari conuenit Traiectus Rheni*, *vel Traiectus ad Rhenum.*

Ceterum frustra scribit *Beca*, p. 4. *Dagobertum latina lingua Traiectum nuncupari iussisse.*

Immo vero Franci, victis aliquoties Frisiis, nostroque agrorum tractu semel iterumque mulctatis, priscum illud nomen Frisicum, *Tricht*, *Trecht*, quod communis cum Francorum ore theotisco dialecti erat, retinuerunt. Neque nos

Digitized by Google

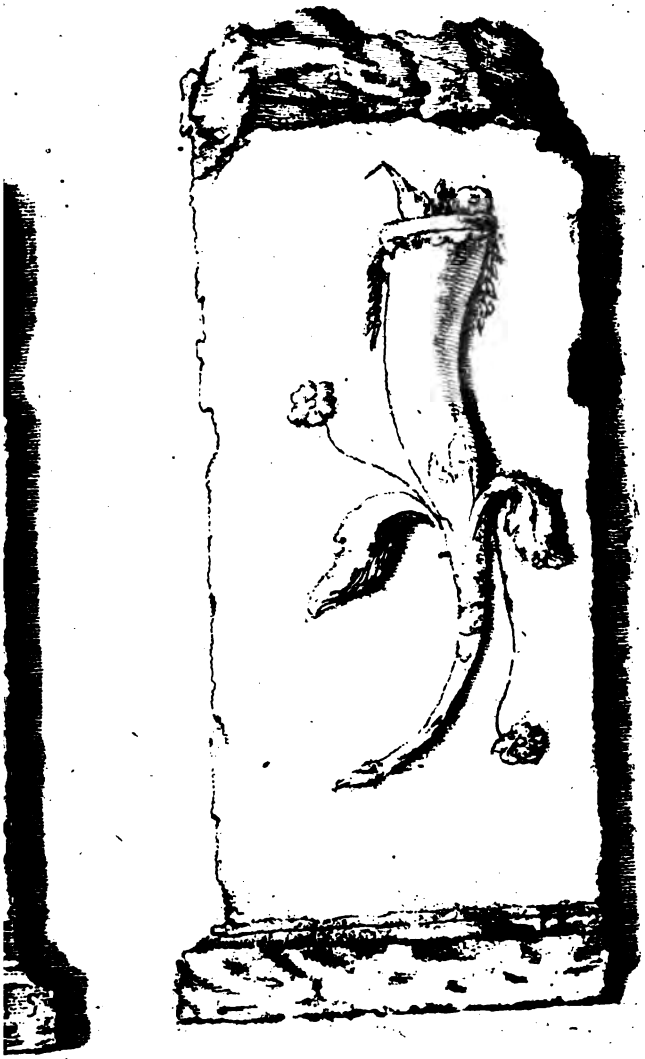
mirari ſubeat, cur *Sigebertus Gemblacenſis*, l. l. & auctor *Chronici Fontanellenſis*, ad A. 717. Traiectum *Lingua Gallica*, vocari tradiderint. Gallorum enim & Francorum, qui proprie Germani erant, commixtione decepti ſunt, vti vulgo hodie omnes Franciam incolentes Latine *Gallos* appellant, qui minime ſunt *Galli*, ſed *Gallo - Franci*.

Atque haec quidem hactenus.

Scripſi in Academia veteris ad Rhenum

Traiectus d. $\overline{x}$. Maii $\overline{\text{CIↃIↃCCLXXX}}$.

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google